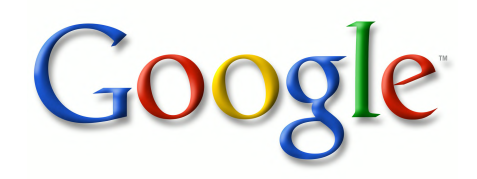


RE DES TRAVAUX PUBLICS

LE DES PONTS ET CHAUSSÉES

E DES CARTES ET PLANS

ATLAS

DES

ABLES DE LA FRANCE

PRÈS LES DOCUMENTS FOURNIS

IEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES

2e SÉRIE

6e FASCICULE

LA SEINE EN AMONT DE PARIS
ENTRE AUXERRE ET MONTEREAU



PARIS
MERIE NATIONALE

MDCCCCIII

ATLAS

DES

VOIES NAVIGABLES DE LA FRANCE

2e SÉRIE

6e FASCICULE

NAVIGATION DE LA SEINE EN AMONT DE PARIS

ET DE L'YONNE ENTRE AUXERRE ET MONTEREAU

8

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS

ÉCOLE NATIONALE DES PONTS ET CHAUSSÉES

SERVICE DES CARTES ET PLANS

ATLAS

DES

VOIES NAVIGABLES DE LA FRANCE

DRESSÉ D'APRÈS LES DOCUMENTS FOURNIS

PAR LES INGÉNIEURS DES PONTS ET CHAUSSÉES

2E SÉRIE

6E FASCICULE

NAVIGATION DE LA SEINE EN AMONT DE PARIS
ET DE L'YONNE ENTRE AUXERRE ET MONTEREAU



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

MDCCCCIII

SERVICE DES CARTES ET PLANS.

ATLAS DES VOIES NAVIGABLES DE LA FRANCE.

2e SÉRIE.

6e FASCICULE.

NAVIGATION DE LA SEINE EN AMONT DE PARIS.

PETITE-SEINE.

On désigne généralement sous le nom de Petite-Seine la section du fleuve comprise entre le confluent de l'Aube, à Marcilly, et le confluent de l'Yonne, à Montereau. Cette voie navigable, avec le canal de la Haute-Seine, qui la prolonge de Marcilly à Troyes (Pl. I), constitue un affluent de la grande ligne de Paris à Lyon par la Bourgogne. Elle paraît avoir joué un rôle assez considérable avant la construction des chemins de fer; mais l'état d'abandon où elle a été longtemps laissée lui a fait perdre beaucoup de son importance relative. Ce n'est que dans les dernières années du siècle qui vient de finir qu'elle a fait l'objet d'améliorations qui lui permettront de regagner le terrain perdu et de rendre de réels services.

La canalisation de la Petite-Seine a présenté des difficultés spéciales qui en ont retardé bien des fois l'achèvement : le tracé sinueux du fleuve, les ensablements qui se forment après chaque crue, le faible relief de la vallée au-dessus du niveau du fleuve ont toujours constitué et constituent encore des obstacles sérieux à l'établissement d'un chenal commode, fixe et profond. Cependant les efforts successivement tentés ont tous convergé vers un but qui a été atteint en 1899, à savoir : l'établissement d'une navigation continue avec mouillage régulier. Par suite de la mise en service, au mois de janvier 1899, de la dérivation de Bray à la Tombe, la navigation continue est réalisée et le régime des éclusées a pris fin; il ne reste plus qu'à entretenir le chenal des biefs en rivière de façon à assurer en tout temps un mouillage de 1 m. 60.

La longueur du fleuve, entre Marcilly et Montereau, est de 92 kilomètres; mais la longueur de la voie navigable proprement dite n'est que de 67 kilomètres, à cause des raccourcissements dus aux coupures et dérivations. Cette longueur comprend 36 kilomètres de dérivations ou coupures et 31 kilomètres de biefs en rivière (Pl. II).

Les barrages sont donc au nombre de sept, en y comprenant celui des Grands-Moulins de Nogent, et les écluses au nombre de 13, non compris l'écluse de la Grande-Bosse, qui est

abandonnée par la batellerie depuis l'ouverture de la dérivation de Bray à la Tombe et l'ancienne écluse de Courbeton, aujourd'hui hors de service.

Ces divers ouvrages se ressentent du défaut d'unité dans le programme de canalisation, ou plutôt du changement dans les idées qui ont présidé à l'élaboration des programmes successifs.

C'est ainsi qu'on trouve deux barrages à hausses Chanoine, ceux de Conflans et de Beaulieu (Pl. IV); trois barrages à aiguilles, ceux du Vesoult, de Jaulnes et de Marolles (Pl. VI); un barrage à fermettes supportant un rideau de vannes à galets, celui de la Grande-Bosse (Pl. V); enfin le barrage de Nogent, qui est formé par les vannes des Grands-Moulins et un déversoir régulateur de 75 mètres de longueur constitué par un massif de maçonnerie surmonté de hausses du genre Thénard. La même variété se rencontre dans les écluses. Celle de Nogent a un sas à bajoyers verticaux de 38 mètres de longueur utile et de 7 m. 80 de largeur. Les écluses construites dans la première et la troisième période ont généralement un sas perreyé, une longueur utile de 51 mètres et une largeur entre têtes de 7 m. 80 ou 8 mètres (Pl. X). Enfin, l'écluse de Jaulnes et celles de la dérivation de Beaulieu à Villiers (Pl. IX) ont été établies avec des dimensions manifestement hors de proportion avec l'importance du trafic; elles ont un sas à bajoyers verticaux de 121 mètres de longueur et de 10 m. 50 de largeur.

Le mouillage de la Petite-Seine est de 1 m. 60; toutefois, à titre de revanche contre les envasements et les ensablements, le plafond du chenal est généralement dragué à 1 m. 70 en contrebas des retenues.

La Petite-Seine pourra recevoir dans l'avenir des améliorations locales et de détail; mais les conditions actuelles de navigabilité ne paraissent pas susceptibles d'être sensiblement modifiées dans leur ensemble.

Ces conditions sont assez satisfaisantes, quoique moins bonnes que celles de la Haute-Seine. La Petite-Seine est soumise, en effet, à des crues interminables qui, pendant deux ou trois mois de l'année, gênent la navigation à cause du courant qui s'établit alors et de la submersion partielle ou totale du chemin de halage : c'est ainsi que, à barrages ouverts, il faut 7 ou 8 chevaux pour remorquer à la remonte un bateau portant 120 tonnes, chargement qu'on ne dépasse guère en hautes eaux.

Le prix de la traction proprement dite à la descente est établi, par les entrepreneurs de halage de la région, à une somme ferme entre les différents ports, quel que soit le chargement du bateau : pour un bateau portant 180 tonnes, ce prix ressort à 0 fr. 005 ou 0 fr. 006 par tonne kilométrique. A la remonte, le prix de la traction comprend une somme ferme qui varie suivant l'état de la rivière et une somme proportionnelle au chargement. En basses eaux, quand les barrages sont fermés, la traction coûte, pour un bateau montant chargé de 180 tonnes, de 0 fr. 022 à 0 fr. 024 par tonne kilométrique; en hautes eaux, quand les barrages sont ouverts et le courant fort, la traction coûte, suivant la distance parcourue, de 0 fr. 038 à 0 fr. 045 par tonne kilométrique pour un bateau portant 120 tonnes.

On conçoit que, dans ces conditions, le fret doit être relativement élevé; néanmoins les prix pratiqués actuellement, bien que deux fois plus faibles qu'il y a vingt ans, sont encore sensiblement trop forts, surtout à la descente; cela tient au défaut de concurrence entre les entrepreneurs de transports qui fréquentent la Petite-Seine et au peu d'empressement qu'ils ont mis, jusqu'à présent, à faire bénéficier leur clientèle des facilités offertes à la navigation par l'achèvement des travaux de canalisation.

Le trafic absolu de la Petite-Seine, qui n'était guère que de 50,000 tonnes en 1880 et de 65,000 tonnes en 1886, oscille depuis quelques années aux environs de 90,000 tonnes. L'influence des travaux récemment achevés ne s'est pas encore fait sentir; mais il est probable que le trafic augmentera quand les nouvelles conditions de navigabilité de cette section du fleuve seront mieux connues du public, et quand les péniches flamandes, qui commencent seulement à y apparaître, y arriveront en plus grand nombre.

Les dépenses faites depuis 1848, pour l'établissement de la navigation continue sur la Petite-Seine, s'élèvent en nombre rond à 11,500,000 francs, savoir :

1848 à 1864	Dérivation de Conflans à Bernières	1,500,000 francs.
	Construction de barrages	3,500,000
1881 à 1886	Dérivation de Beaulieu à Villiers	2,900,000
	Barrage de Jaulnes	1,100,000
	Amélioration du chemin de halage entre Marcilly et Conflans	200,000
1893 à 1899	Barrage de Marolles, dérivation de Bray à la Tombe et travaux divers	2,300,000
	Total	11,500,000

Les travaux entrepris pendant la période de 1848 à 1864 ont été exécutés, sous la direction de M. l'ingénieur en chef Chanoine, par les ingénieurs ordinaires Doré, Pluyette, Allard et Boulé; ceux de la seconde période, de 1881 à 1886, sous la direction des ingénieurs en chef Maurice Lévy, Boulé, Pesson et Lèbe-Gigun, par les ingénieurs ordinaires Le Secq Destournelles, Getten et Wender; et enfin ceux de la troisième période, de 1893 à 1899, sous la direction de M. l'ingénieur en chef Lavollée, par M. Wender, ingénieur ordinaire.

HAUTE-SEINE.

La partie du fleuve désignée sous le nom de Haute-Seine, comprise entre Montereau et Paris, est le tronc commun de toutes les lignes de navigation du Centre et du Sud-Est de la France (Pl. I).

Au point de vue de la statistique de la navigation, la Haute-Seine a été divisée en deux sections, dont la première s'étend de Montereau à Corbeil, sur une longueur de 58 kilomètres, et la deuxième de Corbeil à Paris, sur une longueur de 40 kilomètres; cette deuxième section fait pour ainsi dire partie du port fluvial de Paris et dessert un trafic beaucoup plus considérable que la première section.

La Haute-Seine a une longueur de 98 kilomètres.

Sa largeur varie de 100 à 110 mètres entre Montereau et Saint-Mammès (confluent du Loing), et de 120 à 150 mètres en aval.

Lorsque les barrages sont ouverts, la pente du fleuve est de 0 m. 21 par kilomètre en moyenne entre Montereau et Paris.

Le débit à l'étiage est d'environ 40 mètres cubes. Le débit des crues varie de 800 à 1,400 mètres cubes.

La Haute-Seine a un régime mixte intermédiaire entre ceux de la Petite-Seine et de l'Yonne. La première, ayant sa source et son cours dans une région presque entièrement perméable et très peu déclive, a des allures particulièrement calmes et régulières.

La seconde, au contraire, qui a la partie supérieure de son bassin dans des terrains imperméables très accidentés, possède un régime torrentiel bien caractérisé.

Les plus grandes crues de la Haute-Seine se sont élevées de 4 mètres à 5 mètres au-dessus de l'étiage.

La voie navigable emprunte le cours naturel du fleuve sur toute sa longueur entre le pont de Montereau et les fortifications amont de Paris (Pl. III).

La pente totale de 20 m. 46 est rachetée par douze barrages dont la chute varie de 1 m. 24 à 2 m. 66.

Ces douze barrages furent établis de 1860 à 1864, dans le système Chanoine, en vue d'établir un mouillage permanent de 1 m. 60. Chacun d'eux comprenait: 1° une passe navigable fermée par des hausses mobiles de 3 mètres de hauteur sur 1 m. 20 de largeur; 2° un déversoir fermé par des hausses automobiles de 2 mètres de hauteur et de 1 m. 30 de largeur; 3° une grande écluse de 12 mètres de largeur et de 180 mètres de longueur.

De 1878 à 1884, le mouillage a été porté de 1 m. 60 à 2 mètres.

Ce résultat a été obtenu : 1° en approfondissant l'écluse de Varennes et les biefs entre Montereau et l'embouchure du Loing; 2° en exhaussant les dix barrages situés en aval, et en substituant aux déversoirs du système Chanoine des déversoirs du système Poirée avec aiguilles à crochet.

Depuis 1900, on porte le mouillage de 2 mètres à 3 m. 20 dans la quatrième section entre Corbeil et Paris en approfondissant les biefs par le moyen de dragages et on y construit une seconde écluse auprès de chacun des trois barrages d'Évry, Ablon et Port-à-l'Anglais.

La seconde écluse du barrage de Port-à-l'Anglais a été ouverte à la navigation en 1902.

Le mouillage normal de la Haute-Seine est actuellement de 2 mètres pour une navigation à 1 m. 80 de tirant d'eau.

Lorsque les travaux entrepris actuellement seront terminés, le mouillage sera de 3 m. 20 pour une navigation de 3 mètres de tirant d'eau, entre Corbeil et Paris.

La largeur du chenal varie de 40 à 50 mètres; la largeur des passes navigables varie de 40 à 65 mètres.

Les douze barrages, existant actuellement entre Montereau et Paris, se rattachent à trois types (Pl. VII et VIII) :

1er type. — Passe du système Chanoine et déversoir du même système avec passerelle de manœuvre supportée par des fermettes : (2 barrages : ceux de Varennes et de la Madeleine);

2e type. — Passe du système Chanoine et déversoir du système Poirée avec aiguilles à crochet : (9 barrages à la suite des précédents);

3e type. — Passe du système Chanoine; déversoir du système Poirée et pertuis navigable (ou 2e passe) muni de fermettes et de vannes système Boulé : (le barrage de Port-à-l'Anglais.)

Les treize écluses existant actuellement se rattachent, au point de vue de la capacité, à deux types différents :

1er type. — Largeur aux têtes : 12 mètres; longueur utile : 172 mètres; sas à bajoyers inclinés; capacité : huit grands bateaux. (Toutes les écluses, sauf celle de Port-à-l'Anglais.)

2e type. — Largeur aux têtes : 12 mètres; longueur utile : 180 mètres; sas à bajoyers verticaux de 16 mètres de largeur; capacité : douze grands bateaux. (Les deux écluses de Port-à-l'Anglais) (Pl. IX à XIII).

Le tableau ci-après indique le tonnage absolu du trafic pendant l'année 1902 sur les deux sections de la Haute-Seine :

DÉSIGNATION DES SECTIONS.	TRAFIC NÉ SUR LA VOIE.		TRAFIC NÉ HORS DE LA VOIE.		TONNAGE TOTAL.
	TRAFIC INTÉRIEUR.	EXPÉDITIONS.	ARRIVAGES.	TRANSIT.	
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1re SECTION. De Montereau à Corbeil	41,306	194,402	128,862	1,425,809	1,786,378
2e SECTION. De Corbeil à Paris	309,996	2,099,672	2,278,741	1,906,643	6,595,052

Le tableau ci-après indique, par mode de traction, le nombre et le tonnage des bateaux passés dans les deux sens, en 1902, à l'écluse de Port-à-l'Anglais :

RÉPARTITION DES BATEAUX SUIVANT LES MODES DE TRACTION.	NOMBRE DE BATEAUX CHARGÉS OU VIDES DANS LES DEUX SENS.	TONNAGE DANS LES DEUX SENS.	POURCENTAGE DU TONNAGE TRANSPORTÉ.
		tonnes.	
Porteurs	76	5,518	0.1
Toueurs	1,213	"	"
Remorqueurs	7,738	"	"
Bateaux toués	6,810	958,294	17.7
Bateaux remorqués	27,406	4,343,632	80.1
Bateaux halés	1,879	116,786	2.1
TOTAUX	45,122	5,424,230	100.0

NOTICES HISTORIQUES ET DESCRIPTIVES DES PRINCIPAUX PONTS.

PONT DE BERNIÈRES. (CHEMIN DE FER.)

Le pont dit « de Bernières », établi pour la traversée de la Seine de la ligne de Paris à Mulhouse, est situé à trois kilomètres au delà de la station de Nogent-sur-Seine; il a été construit en 1892, en remplacement d'un pont avec arcs en fonte établi au moment de la construction de la ligne vers 1846.

Le pont actuel se compose de trois arches elliptiques en maçonnerie de 21 m. 90 d'ouverture et de 5 m. 95 de flèche (Pl. XVII).

La hauteur libre entre le niveau de la retenue et l'intrados est de 6 m. 27.

Les culées ont 9 m. 51 d'épaisseur et les piles 2 m. 90 au niveau des naissances.

La longueur totale de l'ouvrage, culées comprises, est de 90 m. 52, la largeur entre les têtes est de 8 m. 10 et l'espace libre entre les parapets de 8 mètres.

Les fondations des piles et culées ont été faites à l'air comprimé.

PONT DE MAROLLES.

Le pont de Marolles se compose de trois arches de 25 mètres de portée, reposant sur deux piles en maçonnerie (Pl. XVIII).

Le tablier, qui est horizontal dans toute la longueur du pont, est accessible, du côté de la rive gauche, par une rampe de 0 m. 01 par mètre, et du côté de la rive droite, par une rampe de 0 m. 03 par mètre.

Les naissances des arches sont établies à 2 m. 56 au-dessus de la retenue de Marolles. Les intrados sont des arcs de cercle de 33 m. 752 de rayon et 2 m. 40 de flèche.

Chaque arche est formée par trois fermes espacées de 1 m. 72 d'axe en axe.

Les fermes se composent d'un arc en fer à T de $\frac{120 \times 150}{16}$ de section et d'un longeron en fer à T de $\frac{100 \times 95}{15}$.

L'arc et le longeron sont réunis et rendus solidaires par un tympan en croix de Saint-André composées de cornières à branches inégales.

Les trottoirs et le tablier sont en bois. Les poutrelles qui supportent le tablier ont 0 m. 22 de hauteur sur 0 m. 15 d'épaisseur; elles sont boulonnées sur chaque longeron.

L'espace libre entre les garde-corps est de 4 m. 20 et comprend une chaussée de 2 m. 20 et deux trottoirs de 1 mètre.

PONT DU PET-AU-DIABLE.

Le pont du Pet-au-Diable, construit en 1895 pour la compagnie Paris-Lyon-Méditerranée (ligne de Corbeil à Melun et à Montereau), comporte trois travées franchies par des poutres continues à treillis (Pl. XIX).

Les piles et les culées en maçonnerie sont fondées sur caissons à l'air comprimé.

Les tabliers, montés sur une rive, ont été lancés par havage avec l'aide de bateaux porteurs soutenant les extrémités en porte à faux.

Le pont, à voies supérieures, mesure, entre les culées, 147 m. 236 d'ouverture biaise et 145 mètres d'ouverture droite, dont 54 m. 882 pour la travée centrale et 45 m. 059 pour chaque travée latérale.

Chaque voie est portée par un tablier distinct, composé de deux poutres à treillis quadruple, espacées de 2 m. 42 et hautes de 5 m. 136. Les deux poutres voisines, dans le milieu de la largeur du pont, sont espacées de 1 m. 15.

Les pièces de pont, espacées de 2 m. 28, mesurent 0 m. 40 de hauteur.

Un dispositif de mine a été établi dans la pile côté Corbeil. La travée métallique centrale a reçu, en outre, un dispositif de rupture.

Le poids total du métal employé monte à 895 tonnes et la dépense à 350,000 francs.

PONT DE CORBEIL.

Le pont de Corbeil sert au passage de la route nationale n° 191, sur la Seine.

Certains auteurs prétendent qu'un pont existait à ce même emplacement dès l'époque gallo-romaine; il existait en tout cas, au xe siècle, un ouvrage reliant Essonnes (Axona) à la rive droite du vieux Corbeil; ce pont était défendu par une forteresse dont on retrouve encore les traces. L'ouvrage fut reconstruit en 1725.

Le 1er janvier 1802, une débâcle enleva les deux arches de la rive droite; on les reconstruisit deux ans plus tard.

Lors de l'invasion de 1814, on fit sauter les deuxième et troisième arches rive gauche; elles furent remplacées par des travées en bois qui subsistèrent jusqu'en 1840, soit pendant vingt-cinq ans. A cette date, comme on exécutait les quais, rive gauche, on fit disparaître une arche très basse qui terminait l'ouvrage de ce côté et on constitua la moitié du pont au moyen de grandes arches en fer; cet ouvrage mixte, d'aspect peu satisfaisant, subsista jusqu'à

l'invasion de 1870. A l'approche de l'ennemi, le génie militaire fit sauter les arches métalliques que les Allemands firent remplacer par des travées en charpente; cet état provisoire dura deux ans.

Le pont tel qu'il existe aujourd'hui date de 1873 et comporte cinq arches en maçonnerie (Pl. XX). Les deux premières arches, rive gauche, sont en anse de panier à trois centres; elles ont 22 mètres d'ouverture et respectivement 6 m. 115 et 7 m. 075 de flèche. L'arche centrale, la seule qui date de 1725, est elliptique; son ouverture est de 21 m. 80 et sa flèche de 8 m. 17. L'arche suivante, également elliptique, a 16 m. 29 d'ouverture et 6 m. 89 de flèche; chacune de ces voûtes a 1 mètre d'épaisseur à la clef. La dernière arche, rive droite, est en plein cintre de 9 m. 75 de diamètre; son épaisseur à la clef est de 1 m. 21.

Les piles de l'arche centrale ont une section trapézoïdale de 5 m. 30 d'épaisseur moyenne; la première pile, rive gauche, a pour base un rectangle de 3 m. 20 de largeur, et la quatrième, un parallélogramme de 3 m. 22 de hauteur.

Les avant-becs des piles de l'arche centrale ont la forme d'un prisme triangulaire; leurs arrière-becs, celle d'un demi-hexagone. Les avant et arrière-becs des deux autres piles sont de forme ogivale.

Les trois premières piles, rive droite, sont fondées sur pilotis; la quatrième est construite sur une couche de béton en cailloux roulés de Seine, entourée d'un châssis en bois; toutes les piles sont protégées par des enrochements.

La culée rive gauche, dont l'épaisseur dépasse 6 mètres, est fondée sur pilotis; celle rive droite fait corps avec le mur qui subsiste de l'ancien château; on ignore ses dimensions réelles et son mode de fondation.

La longueur du pont, entre culées, est de 109 m. 49.

La largeur totale de l'ouvrage est de 10 mètres, celle entre les garde-corps en fonte est de 9 m. 65; les trottoirs en asphalte ont chacun 2 m. 125 de largeur; la chaussée empierrée avec caniveaux mesure 5 m. 40 entre bordures.

La chaussée forme un dos d'âne prononcé présentant une déclivité de 0 m. 0375 par mètre, rive droite, et de 0 m. 038, rive gauche.

Un chemin de halage de 5 m. 17 de largeur a été ménagé sous la première arche, rive gauche.

Les matériaux de construction proviennent des carrières de Souppes et de Château-Landon; les sommiers, les bandeaux des voûtes, la plinthe sont en pierre de taille; le reste, en moellons de petit appareil; tous les parements sont à surface lisse.

A raison du grand développement pris par les villes de Corbeil et d'Essonnes, le pont actuel est devenu insuffisant pour assurer les relations entre les deux rives. Un projet approuvé par décision en date du 13 mars 1903 de M. le Ministre des travaux publics comporte l'élargissement de l'ouvrage au moyen de trottoirs en encorbellement en béton armé. La chaussée mesurera 8 mètres de largeur entre bordures, chacun des trottoirs 2 m. 15. La chaussée sera pavée; ce projet sera exécuté en 1904.

En 1893-1894, des puits de mine ont été forés au nombre de 5 dans la première pile, rive gauche, et au nombre de 3 dans la deuxième. Les premiers ont 9 m. 02 de profondeur et 0 m. 35 de diamètre; les deuxièmes, 9 m. 62 de profondeur et 0 m. 55 de diamètre. Ils sont garnis intérieurement au moyen de tubes étanches en tôle galvanisée.

La retenue du barrage d'Évry est, depuis 1883, à la cote 33,06; cinq échelles hydrométriques sont scellées aux piles de l'ouvrage; le zéro de celle placée à l'aval de la première pile, rive droite, et qui sert à l'annonce des crues, correspond à la cote 33,28.

Le projet de restauration du pont en 1840 et de construction d'un quai a été dressé et exécuté par MM. Gayant, ingénieur en chef, et Guibourg, ingénieur ordinaire; le montant des travaux s'élevait à 335,600 francs. L'entrepreneur était M. Marquet.

Le projet de restauration du pont après l'invasion de 1870 a été dressé et exécuté par MM. Grille, ingénieur en chef, et Philippe, ingénieur ordinaire. Le montant de la dépense s'est élevé à 230,000 francs. L'entrepreneur était M. Genève.

Le projet d'élargissement du pont a été dressé par MM. Moron, ingénieur en chef, et Lorieux, ingénieur ordinaire. La dépense, y compris le convertissement en pavage de la chaussée empierrée, est évaluée à 52,000 francs.

PONT DE CONFLANS.

Le pont de Conflans, situé sur la Seine entre Charenton et Ivry, comprend trois arches métalliques supportées par deux piles et deux culées, qui présentent un débouché libre de 165 mètres.

La longueur totale comptée entre les parements des culées est de 172 m. 50; elle se décompose en deux arches de rive de 53 m. 70 chacune, une arche centrale de 57 m. 60 et deux piles de 3 m. 75 sous bandeau (Pl. XXI).

Chacune des trois arches est constituée par six arcs en tôle en forme de double T reliés entre eux par des entretoises et un contreventement.

Ces arcs sont surmontés par des montants verticaux reliés entre eux par des croix de Saint-André et supportant les longerons. A ceux-ci sont fixées des poutres transversales, qui reçoivent les retombées des voûtes en briques sur lesquelles s'appuient la chaussée et les trottoirs.

L'écartement des arcs sous chaussée est de 2 m. 62; les arcs de rive sont distants de l'arc voisin sous chaussée de 2 m. 17 et cet intervalle est utilisé pour le passage de deux conduites d'eau de 0 m. 80 de diamètre.

Les arcs s'appuient sur les retombées en maçonnerie par l'intermédiaire de sabots en fonte à double table; entre le fer et la fonte sont placées quatre files de cales permettant de régler la corde et la flèche des arcs.

Les piles et culées exécutées en maçonnerie ont été fondées à l'air comprimé au moyen de caissons métalliques de 17 m. 90 × 4 m. 70 pour les piles et de 13 m. 50 × 10 m. 50 pour les culées; elles reposent sur la marne calcaire dans laquelle elles sont encastrées de 0 m. 25 à la cote (15 mètres) environ; le dessus des fondations est arasé à la cote (26 mètres). Tous les parements sont en pierre de taille ou en moellons piqués ou smillés de Givet.

L'horizontale des naissances est établie à la cote (30 m. 85).

La largeur du pont entre garde-corps est de 12 mètres, comprenant une chaussée de 8 mètres et deux trottoirs de 2 mètres. Le profil en long de la chaussée, symétrique par rapport au milieu de l'ouvrage, présente deux déclivités de 0 m. 015 par mètre, raccordées par un arc parabolique.

Les dépenses totales de l'ouvrage se sont élevées à 1,045,000 francs en y comprenant la chaussée (pavage en bois, bordures et trottoirs); les terrassements, perrés, rampes d'accès et raccordements aux abords entrent dans ce total pour une somme de 125,000 francs environ.

Les travaux, commencés en juin 1890 et terminés en octobre 1892, ont été exécutés à forfait par la Société anonyme des ponts et travaux en fer (anciens Établissements Joret), sous la direction de MM. Hétier, ingénieur en chef, Monestier, ingénieur ordinaire, et Revol, conducteur des ponts et chaussées.

NAVIGATION DE L'YONNE ENTRE AUXERRE ET MONTEREAU.

La partie navigable de la rivière d'Yonne, d'Auxerre à Montereau, a une longueur de 119 kilomètres. Elle forme deux sections bien distinctes : la première, d'Auxerre à Laroche, longue de 27 kilomètres entre l'embouchure du canal du Nivernais et celle du canal de Bourgogne, fait partie de la ligne de navigation de Paris à Lyon par le Nivernais ; la deuxième, de Laroche à Montereau, longue de 92 kilomètres, fait partie en outre de la ligne de Paris à Lyon par la Bourgogne, et de la ligne de Paris à la frontière allemande par Besançon (Pl. I).

Le tableau suivant fait connaître la largeur et la pente moyenne du lit, ainsi que le débit de l'Yonne dans ces deux sections :

DÉSIGNATION DES SECTIONS.	LARGEUR MOYENNE DU LIT.	PENTE MOYENNE À L'ÉTIAGE par kilomètre.	DÉBIT	
			À L'ÉTIAGE.	EN CRUES.
	mètres.	mètres.	mètres cubes.	mètres cubes.
1re SECTION.				
D'Auxerre à Laroche........................	60 à 90	0.67	13	300 à 500
2e SECTION.				
De Laroche à Montereau.....................	80 à 100	0.35	17	700 à 1,100

L'Yonne est une rivière torrentielle; ses crues sont violentes et de courte durée. La rivière est en crue quand l'eau s'élève à 1 m. 50 au-dessus de l'étiage et en grande crue au delà de 2 m. 20. Les plus grandes crues se sont élevées de 4 à 5 mètres au-dessus de l'étiage.

La voie navigable emprunte le cours naturel de la rivière, sauf au droit des trois dérivations de Gurgy, Joigny et Courlon, qui ont ensemble une longueur de 13,231 mètres et procurent à la batellerie un raccourcissement de 11,309 mètres (Pl. XXII).

La chute totale de la première section (17 m. 36) est rachetée par 8 barrages, dont 7 accompagnés d'une écluse, et par 9 écluses, dont 2 dans la dérivation de Gurgy.

La chute totale de la deuxième section (32 m. 32) est rachetée par 16 barrages, dont 14 accompagnés d'écluses, et par 17 écluses, dont deux situées en dérivation.

La navigation sur l'Yonne avait d'abord été organisée vers le milieu du XVIe siècle, au moyen de flots ou éclusées partant du pertuis d'Armes, à 2 kilomètres en amont de Clamecy, renforcées à Cravant par les lâchures des eaux de la Cure et à Laroche par les lâchures des eaux de l'Armançon.

Pour améliorer cette navigation par éclusées, de 1837 à 1841, on construisit 5 barrages mobiles entre Laroche et Sens, et, de 1847 à 1860, 3 barrages entre Auxerre et Laroche,

3 autres entre Sens et Montereau. Puis, de 1861 à 1871, on acheva la canalisation de la rivière pour assurer en tout temps un mouillage de 1 m. 60, et enfin, à partir de 1878 jusqu'à 1903, en remontant de Montereau à Auxerre, on a porté le mouillage à 2 mètres en approfondissant les écluses et en draguant le chenal.

La navigation n'a commencé à être continue qu'en 1871 et ne l'est définitivement que depuis 1881.

Le mouillage est actuellement de 2 mètres sur toute la longueur de la partie navigable de l'Yonne.

Le chenal en rivière a une largeur de 30 mètres.

Les dérivations ont une largeur de 14 mètres au plafond et de 22 mètres au plan d'eau normal.

La largeur des passes navigables varie de 30 à 42 mètres.

Les vingt-quatre barrages existant entre Auxerre et Montereau se rattachent à quatre types différents :

1er type. — Passe navigable du système Poirée et déversoir fixe : un barrage, celui de la Chaînette, en aval d'Auxerre.

2e type. — Passe navigable du système Chanoine et déversoir muni de vannes du système Girard : un barrage, celui de l'Ile-Brûlée (Pl. XXIII).

3e type. — Passe du système Chanoine et déversoir du système Poirée : 8 barrages, 6 dans la première section et 2 dans la seconde.

4e type. — Passe du système Chanoine et déversoir du même système avec passerelle de manœuvre supportée par des fermettes : 14 barrages, tous situés dans la deuxième section (Pl. XXIV et XXV).

Les vingt-six écluses existant actuellement entre Auxerre et Montereau sont toutes accessibles aux bateaux du type réglementaire (38 m .50 de long sur 5 mètres de large), mais, au point de vue de la capacité, elles se rattachent à cinq types différents :

1° Largeur aux têtes : 8 m. 30; longueur utile : 93 mètres; capacité : deux grands bateaux (écluse de la Chaînette);

2° Largeur aux têtes : 8 m. 30; longueur utile : 181 mètres; capacité : quatre grands bateaux (écluses d'Épineau et de Port-Renard);

3° Largeur aux têtes : 10 m. 50; longueur utile : 121 mètres; capacité : six grands bateaux sur deux rangs (écluse de Péchoir);

4° Largeur aux têtes : 10 m. 50, portée à 16 mètres entre les bajoyers verticaux du sas; longueur utile : 96 mètres; capacité : six grands bateaux sur trois rangs (écluses de Villevallier et de Champfleury);

5° Largeur aux têtes : 10 m. 50; longueur utile : 96 mètres; capacité : quatre grands bateaux sur deux rangs. (Toutes les autres écluses au nombre de vingt.) [Pl. XXVI.]

Le tableau ci-après indique le tonnage absolu du trafic, pendant l'année 1902, sur les deux sections de la partie navigable de la rivière d'Yonne :

DÉSIGNATION DES SECTIONS.	TRAFIC NÉ SUR LA VOIE.		TRAFIC NÉ HORS DE LA VOIE.		TONNAGE TOTAL.
	TRAFIC INTÉRIEUR.	EXPÉDITIONS.	ARRIVAGES.	TRANSIT.	
	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.	tonnes.
1re SECTION.					
D'Auxerre à Laroche....................	353	15,878	23,921	108,297	148,449
2e SECTION.					
De Laroche à Montereau.................	4,799	47,422	39,172	346,580	437,973

Le seul mode de traction employé sur la première section est le halage par chevaux.

Sur la deuxième section, les modes de traction employés sont le halage et le touage. Jusqu'à présent, les remorqueurs et les porteurs circulent peu sur cette section. La Compagnie du touage y a transporté environ la moitié du tonnage total.

NOTICES HISTORIQUES ET DESCRIPTIVES DES PRINCIPAUX PONTS.

PONT D'AUXERRE.

Le pont au moyen duquel la route nationale n° 6 franchit la rivière d'Yonne, à Auxerre, est un antique ouvrage, vieux de dix-neuf siècles, plusieurs fois reconstruit en partie, souvent modifié et réparé.

Il doit avoir été établi vers l'an 27 avant l'ère chrétienne, lors de la construction de la grande voie passant par Autun, Auxerre et Troyes, que l'empereur Auguste fit exécuter à cette époque, et qui a constitué, jusqu'au moyen âge, une des principales voies de communication de la France.

On ne peut suivre l'existence de cet ouvrage pendant bien des siècles, mais il en est question incidemment dans une chronique du XIe siècle, et la tradition rapporte qu'au commencement du XIIIe siècle (en 1207) un bourgeois d'Auxerre inventa et fit placer sur une des piles du pont une machine appelée *Laindar*, sorte de tour ou de treuil destiné à faciliter la remonte des bateaux.

L'arrière-bec sur lequel était placé cet appareil se fait remarquer par ses énormes dimensions, et c'est sur cet arrière-bec, convenablement exhaussé et aménagé, qu'on a installé, en 1889, la statue de *Paul Bert* dont il sera parlé plus loin.

Peu d'années après l'établissement de ce *Laindar*, en 1267, eut lieu un débordement extraordinaire de l'Yonne, qui fut produit par un dégel subit; d'énormes glaçons, charriés par la rivière, vinrent se briser contre la tête amont, et le pont ressentit de si rudes secousses, qu'il fut renversé; l'histoire ne dit point quel était son genre de construction, ni s'il en resta quelques vestiges

après l'inondation; quoi qu'il en soit, la reconstruction de l'ouvrage fut ordonnée par saint Louis, le 25 juillet 1266, et terminée en mars 1269.

Cette reconstruction ne fut sans doute pas effectuée avec toutes les précautions voulues, et elle dut se ressentir de la précipitation avec laquelle on avait procédé aux travaux, pressé qu'on était de rétablir l'unique accès de la ville. En tout cas, dès 1400 ou 1401, les habitants d'Auxerre adressèrent à Charles VI une supplique dans laquelle ils exposèrent que le pont était en fort mauvais état, et signalèrent l'impossibilité où ils se trouvaient de faire face aux réparations. Ils obtinrent en conséquence l'autorisation de lever un droit de 12 deniers sur chaque bruneau de sel vendu au grenier d'Auxerre, et d'appliquer le produit de ce droit à la remise en état du pont.

Malgré ces mesures, le pont tombait en ruines en 1470, et le gouverneur de la ville, Tristan de Toulongeon, fut obligé de demander au duc de Bourgogne, Charles le Téméraire, l'autorisation de percevoir un nouveau droit de péage pour pouvoir le rétablir.

En 1568, deux ans après la prise d'Auxerre par les Huguenots, par suite de la guerre et de toutes les autres calamités qui depuis cinquante ans affligeaient les habitants, et avaient obligé de suspendre tous travaux d'entretien, le pont se trouvait de nouveau dans un état de dégradation tel, qu'on n'y passait pas sans danger. La ville obtint du roi Charles IX l'autorisation de percevoir de nouveaux droits dont le produit lui permit de procéder à la réparation du pont; cette réparation fut commencée en 1570 et achevée en 1574; elle coûta 40,000 livres.

Au mois d'août 1612, deux ans après la mort de Henri IV, des travaux considérables furent entrepris pour éviter la chute des trois premières arches du côté de la rive gauche.

Neuf ans après (en 1621), on reconstruisit l'arche marinière et les deux dernières arches du côté de la rive droite. La dépense s'éleva à 42,000 livres tournois.

En 1625, il fallut reconstruire une autre arche, celle qui se trouvait la plus voisine de la rive gauche, immédiatement à la suite de la porte, dite *du pont,* qui donnait accès du pont dans la ville.

Ce travail, fort délicat à raison de l'obligation où l'on se trouvait d'étayer la masse énorme qui constituait ladite porte, nécessita pour la première fois l'intervention des ingénieurs de la province, qui rédigèrent pour son exécution un projet spécial; deux échevins furent préposés en outre à la surveillance de l'opération qui entraîna une dépense d'un peu plus de 6,000 livres.

D'autres réparations eurent encore lieu dans le courant du XVIIe siècle, notamment en 1650 et 1682.

En 1775, les murailles qui fermaient la ville du côté de la rivière furent démolies; la berge de la rivière fut élargie et exhaussée de manière à se trouver à l'abri des crues et à se raccorder, au moyen de rampes praticables, avec la chaussée du pont; les deux premières arches de rive gauche furent bouchées, ce qui réduisit le nombre des arches à dix, et la deuxième pile devint la culée de l'ouvrage sur cette rive. En même temps, la troisième arche, devenue la première, fut reconstruite.

En 1777, on remit en état les parapets et la chaussée; en 1789, les revêtements des piles.

En 1835, on décida de reporter sous la première arche de rive gauche la navigation qui se faisait jusque-là sous la quatrième, et de construire un chemin de halage; mais comme cette première arche n'avait que 5 m. 80 d'ouverture, on prit le parti de démolir toute la partie de l'ouvrage comprise entre la rive gauche et la troisième pile (celle du Laindar), et de substituer

deux arches surbaissées de 11 m. 50 d'ouverture aux trois arches qui existaient précédemment; le nombre des arches se trouva ainsi ramené à neuf, ce qu'il est resté depuis.

Dans ce dernier travail, on ne s'était préoccupé que des besoins de la navigation; mais la chaussée restait étroite et irrégulière; le pont ne comportait pas de trottoirs; il présentait des rampes prononcées, et bientôt on réclama vivement dans le public l'amélioration de ces dispositions.

Des études furent entreprises dans ce but; mais les projets qui furent d'abord étudiés comportaient une dépense fort élevée, et il n'y fut pas donné suite; enfin, en 1857, M. l'ingénieur en chef Hernoux ayant présenté un projet d'élargissement et de restauration de l'ouvrage, dont le montant ne s'élevait qu'à 60,000 francs, ce projet fut approuvé, puis mis à exécution dans le courant de cette même année 1857 et de l'année suivante.

Depuis lors, le pont n'a subi qu'une modification : en 1889, l'arrière-bec de la deuxième pile de rive gauche (celle qui formait la plate-forme du Laindar) a été élargi, et on y a installé la statue de Paul Bert.

Le pont d'Auxerre, tel qu'il est actuellement établi, mesure une longueur totale de 95 m. 13 entre les parements intérieurs des culées; il présente, à partir de la rive gauche, une rampe de 0 m. 01947 suivie d'une pente de 0 m. 02846 vers la rive droite (Pl. XXX).

Le nombre des arches est de 9, dont 2 en arc de cercle et 7 en plein cintre. Les ouvertures de ces arches sont très inégales : elles varient de 4 m. 56 à 11 m. 50.

Les piles ont aussi des dimensions et des formes très différentes; leur épaisseur varie de 3 mètres à 3 m. 75.

La largeur totale de l'ouvrage est de 11 m. 40 entre têtes; cette largeur a été obtenue (lors des travaux de 1857 et 1858) en élargissant l'ancien pont de 1 m. 05 en moyenne de chaque côté, au moyen d'arceaux en briques convenablement reliés aux anciens tympans et reposant sur les avant et arrière-becs des piles.

Au niveau supérieur de l'ouvrage, la largeur entre les faces intérieures des garde-corps est de 11 mètres, comprenant deux trottoirs de 2 mètres chacun et entre eux une chaussée de 7 mètres, composée d'un empierrement de 5 m. 80 et de deux caniveaux pavés de 0 m. 60.

Les piles et les culées sont fondées sur les bancs calcaires qui forment le fond du lit de la rivière.

Les plinthes, les dés du parapet, les arêtes des avant-becs, les angles des parties vues des arrière-becs jusque sous les plinthes, les culées, les claveaux des anciennes voûtes, sont construits en maçonnerie de pierre de taille, ainsi que les corbeaux et les couronnements de la plate-forme où est le monument Paul Bert.

Les piles, les voûtes des anciennes arches et les parties du tympan comprises entre les voûtes anciennes et celles construites en 1857 sont en moellons piqués.

Les voûtes surbaissées, construites pour l'élargissement de l'ouvrage et le tympan au-dessus jusqu'à la plinthe, sont en maçonnerie de briques.

Toutes les autres maçonneries, c'est-à-dire les maçonneries intérieures, sont en moellons ordinaires ou en béton.

Les garde-corps sont en fonte.

PONT D'YONNE, À SENS.

Le pont en maçonnerie, au moyen duquel la route nationale n° 60 franchit le bras d'Yonne à Sens, et qui porte le nom de Pont d'Yonne, a été reconstruit vers le milieu du XVIII[e] siècle. Il se compose de trois arches en anse de panier, dont les ouvertures sont : pour l'arche centrale, 18 mètres, et pour les arches de rive, 16 mètres (Pl. XXXI).

Les piles, munies d'avant-becs et d'arrière-becs de forme ogivale et de 3 m. 80 de largeur, sont fondées sur pilotis avec platelage général.

Les culées ont près de 13 mètres d'épaisseur.

La longueur totale de l'ouvrage est de 57 m. 60 entre les parements extérieurs des culées; sa largeur est de 9 mètres entre les parapets. Cette largeur comprend une chaussée pavée de 6 mètres et deux trottoirs de 1 m. 50 chacun.

L'ouvrage est construit en grès dur provenant des roches erratiques de la vallée de l'Yonne; ses parements vus sont entièrement en pierre de taille.

Il est question de reconstruire ce pont. Sa reconstruction aurait principalement pour objet de réduire les déclivités de son profil en long qui sont assez considérables : elles atteignent 0 m. 05 par mètre.

PONT AU DIABLE, À SENS.

Le pont au Diable, au moyen duquel la route nationale n° 60 franchit le petit bras de l'Yonne, à Sens, a été reconstruit vers 1845.

L'ancien pont se composait de petites arches en plein cintre et présentait un dos d'âne de 0 m. 040 à 0 m. 045 par mètre. Actuellement, il est formé de cinq arches en arc de cercle surbaissé, et ses déclivités, suivant l'axe du profil en long, ne dépassent pas 0 m. 016 (Pl. XXXII).

L'ouverture de ces arches est variable : elle est de 10 mètres pour l'arche centrale; de 9 m. 20 et 8 m. 40 pour les quatre autres.

La longueur totale de l'ouvrage est de 54 m. 20 entre les parements extérieurs des culées; sa largeur est de 9 mètres entre garde-corps; elle comprend une chaussée pavée de 6 m. 80 et deux trottoirs de 1 m. 10 chacun.

Les fondations des piles et culées sont simplement assises sur le sable; elles sont défendues, à l'aval, contre les affouillements par une ligne de pieux et palplanches.

Les socles des avant-becs et arrière-becs, les couronnements des piles, les plinthes et les dés qui terminent les garde-corps sont en pierre de taille.

La douelle de la voûte et les tympans sont en moellons piqués.

PONT DE CANNES.

Le pont de Cannes franchit l'Yonne à 3 kilomètres en amont de Montereau. La largeur de la rivière, d'une part, les exigences de la navigation, d'autre part, auraient rendu fort onéreux l'établissement sur ce point d'un pont ordinaire. Dans ces conditions, la construction d'un pont suspendu paraissant indiquée, c'est à ce système que l'on eut recours. Le pont comporte une seule travée de 116 mètres d'ouverture entre les parements des culées (Pl. XXXIII).

Les câbles de suspension en fils d'acier assemblés à torsion alternative, au nombre de 8, supportent la partie centrale de l'ouvrage sur une longueur de 42 mètres, au moyen de tiges de suspension par l'intermédiaire de chevalets en dessous permettant l'amovibilité de chacun des câbles. Ces câbles présentent une flèche de 11 mètres. Les zones latérales du tablier contiguës aux culées ne sont pas reliées aux câbles de suspension; elles sont supportées sur chaque rive au moyen de cinq paires de haubans. Câbles et haubans sont amarrés, à leur partie supérieure, sur des chariots de dilatation installés aux sommets des pylones de 11 m. 58 de hauteur au-dessus de la chaussée. Sur chacun de ces chariots sont amarrés, d'autre part, les câbles d'ancrage au nombre de 4 par chariot.

Le tablier proprement dit est composé de poutrelles en acier supportant un platelage en bois; il comporte une chaussée de 3 m. 70 de largeur. Enfin les garde-corps constituent des poutres raidissantes de 1 m. 22 de hauteur.

Les culées reposent sur des massifs de béton immergés dans des enceintes de pieux et palplanches, fondées sur le gravier d'alluvions qui surmonte le banc de craie.

Les massifs d'ancrages établis à 35 mètres en arrière des culées reposent également sur des fondations de béton immergé; ils sont disposés de telle sorte que les appareils d'ancrage sont toujours facilement visitables et isolément démontables pour chacun des câbles.

Les travaux commencés le 25 juillet 1893 ont pris fin le 15 septembre 1894. Sur cette durée, les opérations de montage du pont suspendu proprement dit n'ont exigé que cinq mois; elles ont été effectuées sans point d'appui intermédiaire entre les culées et n'ont apporté aucune gêne à la navigation.

L'ouvrage terminé a supporté une charge d'épreuve de 300 kilogrammes par mètre carré de tablier.

La déformation maximum constatée sous la charge la plus défavorable a été de 0 m. 30 sur l'axe de l'ouvrage.

Enfin, sous le passage d'un fardier à quatre roues de 13,000 kilogrammes, la déformation n'a été que de 0 m. 12.

Le montant des dépenses effectuées s'est élevé à la somme totale de 146,120 fr. 82, ainsi répartie :

Pont suspendu proprement dit	75,417f 61c
Maçonneries et fondations	45,582 39
Terrassements et chaussée	25,120 82
TOTAL	146,120 82

Par rapport aux dimensions de l'ouvrage, la somme afférente au pont suspendu proprement dit, non compris les maçonneries et fondations, correspond, par mètre carré de tablier, à une dépense de 175 francs.

PONT DE MOSCOU. (CHEMIN DE FER.)

Le pont dit « de Moscou », établi pour la traversée de l'Yonne de la ligne de Flamboin à Montereau, est situé à 1,100 mètres en avant de la gare de Montereau.

Ce pont a été construit en 1899, en remplacement d'un pont à quatre travées en fonte établi au moment de la construction de la ligne, vers 1846, et qui n'était plus suffisant pour permettre le passage des lourdes machines.

Le nouveau pont, établi sur les anciennes piles, se compose de quatre arches surbaissées, en maçonnerie, dont l'ouverture varie de 23 m. 90 à 23 m. 98 (Pl. XXXIV).

La hauteur libre entre le niveau de la retenue et l'intrados est de 7 m. 05.

Les piles ont 2 m. 44 d'épaisseur au niveau des naissances.

La longueur totale de l'ouvrage, culées comprises, est de 121 m. 49, et la largeur entre les parapets, de 8 m. 08.

TABLE DES PLANCHES.

NAVIGATION DE LA SEINE.

NAVIGATION DE L'YONNE.

1re SECTION.

GÉNÉRALITÉS.

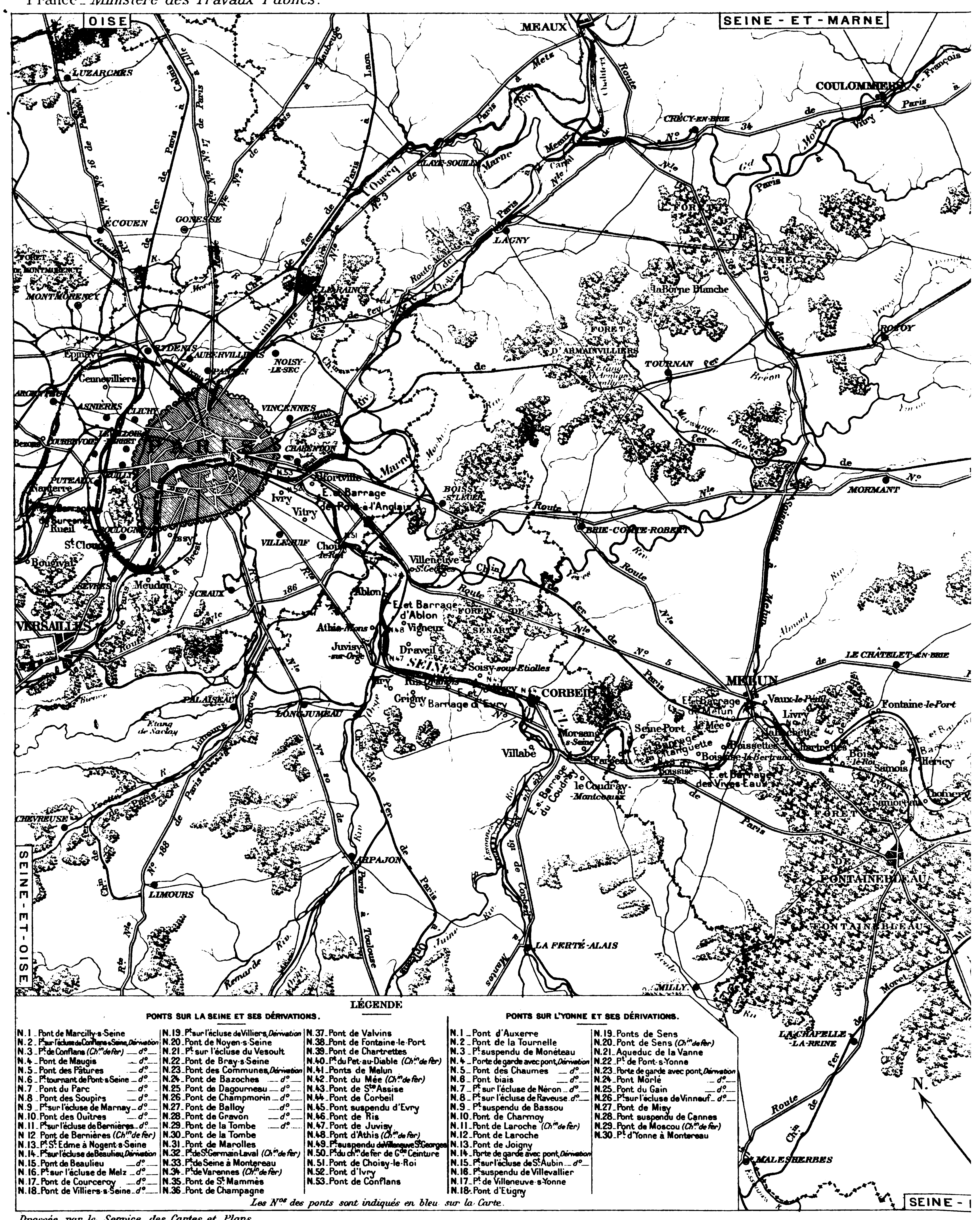
Planche I.

Carte d'ensemble.

NAVIGATION DE LA SEINE EN AM

1ère

France _ *Ministère des Travaux Publics.*



LÉGENDE

PONTS SUR LA SEINE ET SES DÉRIVATIONS.

N.1 _ Pont de Marcilly-s-Seine
N.2 _ Pt sur l'écluse de Conflans-s-Seine, *Dérivation*
N.3 _ Pt de Conflans *(Chin de fer)* __ d° __
N.4 _ Pont de Maugis __ d° __
N.5 _ Pont des Pâtures __ d° __
N.6 _ Pt tournant de Pont-s-Seine _ d° __
N.7 _ Pont du Parc __ d° _
N.8 _ Pont des Soupirs __ d° __
N.9 _ Pt sur l'écluse de Marnay _ d° __
N.10 _ Pont des Ouitres __ d° __
N.11 _ Pt sur l'écluse de Bernières _ d° __
N.12 _ Pont de Bernières *(Chin de fer)*
N.13 _ Pt St Edme à Nogent-s-Seine
N.14 _ Pt sur l'écluse de Beaulieu, *Dérivation*
N.15 _ Pont de Beaulieu __ d° __
N.16 _ Pt sur l'écluse de Melz _ d° __
N.17 _ Pont de Courceroy __ d° __
N.18 _ Pont de Villiers-s-Seine _ d° __
N.19 _ Pt sur l'écluse de Villiers, *Dérivation*
N.20 _ Pont de Noyen-s-Seine
N.21 _ Pt sur l'écluse du Vesoult
N.22 _ Pont de Bray-s-Seine
N.23 _ Pont des Communes, *Dérivation*
N.24 _ Pont de Bazoches __ d° __
N.25 _ Pont de Dagourneau _ d° __
N.26 _ Pont de Champmorin _ d° __
N.27 _ Pont de Balloy __ d° __
N.28 _ Pont de Gravon __ d° __
N.29 _ Pont de la Tombe __ d° __
N.30 _ Pont de la Tombe
N.31 _ Pont de Marolles
N.32 _ Pt de St Germain-Laval *(Chin de fer)*
N.33 _ Pt de Seine à Montereau
N.34 _ Pt de Varennes *(Chin de fer)*
N.35 _ Pont de St Mammès
N.36 _ Pont de Champagne
N.37 _ Pont de Valvins
N.38 _ Pont de Fontaine-le-Port
N.39 _ Pont de Chartrettes
N.40 _ Pt du Pet-au-Diable *(Chin de fer)*
N.41 _ Ponts de Melun
N.42 _ Pont du Mée *(Chin de fer)*
N.43 _ Pont de Ste Assise
N.44 _ Pont de Corbeil
N.45 _ Pont suspendu d'Evry
N.46 _ Pont de Ris
N.47 _ Pont de Juvisy
N.48 _ Pont d'Athis *(Chin de fer)*
N.49 _ Pt suspendu de Villeneuve St Georges
N.50 _ Pt du chin de fer de Gde Ceinture
N.51 _ Pont de Choisy-le-Roi
N.52 _ Pont d'Ivry
N.53 _ Pont de Conflans

PONTS SUR L'YONNE ET SES DÉRIVATIONS.

N.1 _ Pont d'Auxerre
N.2 _ Pont de la Tournelle
N.3 _ Pt suspendu de Monéteau
N.4 _ Porte de garde avec pont, *Dérivation*
N.5 _ Pont des Chaumes __ d° __
N.6 _ Pont biais __ d° __
N.7 _ Pt sur l'écluse de Néron _ d° __
N.8 _ Pt sur l'écluse de Raveuse d° __
N.9 _ Pt suspendu de Bassou
N.10 _ Pont de Charmoy
N.11 _ Pont de Laroche *(Chin de fer)*
N.12 _ Pont de Laroche
N.13 _ Pont de Joigny
N.14 _ Porte de garde avec pont, *Dérivation*
N.15 _ Pt sur l'écluse de St Aubin _ d° _
N.16 _ Pt suspendu de Villevallier
N.17 _ Pt de Villeneuve-s-Yonne
N.18 _ Pont d'Etigny
N.19 _ Ponts de Sens
N.20 _ Pont de Sens *(Chin de fer)*
N.21 _ Aqueduc de la Vanne
N.22 _ Pt de Pont-s-Yonne
N.23 _ Porte de garde avec pont, *Dérivation*
N.24 _ Pont Morlé __ d° __
N.25 _ Pont du Gain __ d° __
N.26 _ Pt sur l'écluse de Vinneuf _ d° __
N.27 _ Pont de Misy
N.28 _ Pont suspendu de Cannes
N.29 _ Pont de Moscou *(Chin de fer)*
N.30 _ Pt d'Yonne à Montereau

Les Nos des ponts sont indiqués en bleu sur la Carte.

Dressée par le Service des Cartes et Plans.

EN AMONT DE PARIS ET DE L'YONNE ENTRE AUXERRE E

1ère Section _ Généralités _ Carte d'ensemble.

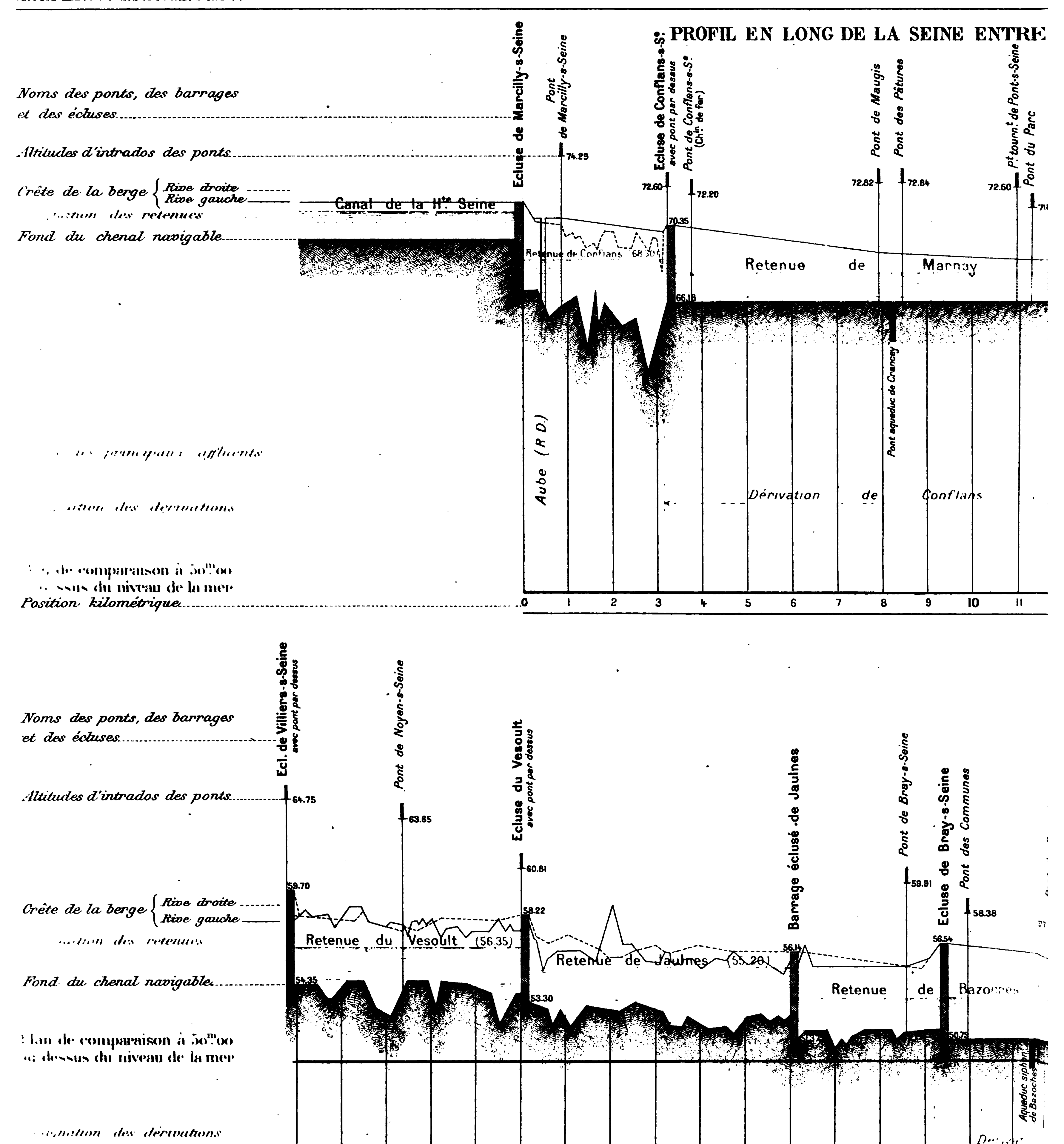
LA FERTÉ-GAUCHER
VILLIERS-St GEORGES
VILLENAU
FORÊT DE JOUY
PROVINS
Melz-s-Seine
E. de Melz
Hermé
E. de Villiers
Villiers-s-Seine
E. et Barrage du Vesoult
Grisy-s-Seine
E. et Barrage de Jaulnes
Jaulnes
BRAY-SUR-SEINE
E. et Barrage de la Gde Bosse
E. de Bazoches
Egligny
Balloy
Gravon
E. de la Tombe
La Tombe
Courcelles
SERGINES
Barrage de Marolles
E. de Marolles
Marolles-s-Seine
St Germain-Laval
Courlon
Misy-sur-Yonne
Serbonnes
E. de Courbeton
MONTEREAU-FAUT-YONNE
PONT-SUR-YONNE
Villeperrot
Varennes
VALENCE
Vernou
Champagne
St Mammès
MORET-S-LOING
Montarlot
Ecuelles
Episy
la Genevraye
LORREZ-LE-BOCAGE
CHEROY
Fromonville
NEMOURS
Bagneaux
NANGIS
DONNEMARIE-EN-MONTOIS
CHÂTEAU-LANDON
LOIRET
E-ET-MARNE
Droupt-St Basle
Rilly-Ste Syre
Chauchigny
Villacerf
Mergey
St Benoist-s-Seine
Ste Maure
Savières
Payns
St Lyé
Barberey
TROYES
Ste Savine
St Julien
Rosières
BOUILLY
AUBE
ESTISSAC
AIX-EN-OTHE
ERVY
St FLORENTIN
BRIENON
Esnon
Migennes
LIGNY-LE-CHÂTEL
JOIGNY
Champlay
Bassou
SEIGNELAY
AUXERRE
AILLANT
YONNE

1re SECTION.

GÉNÉRALITÉS.

PLANCHE II.

Profil en long de la Seine entre Marcilly-sur-Seine et Montereau

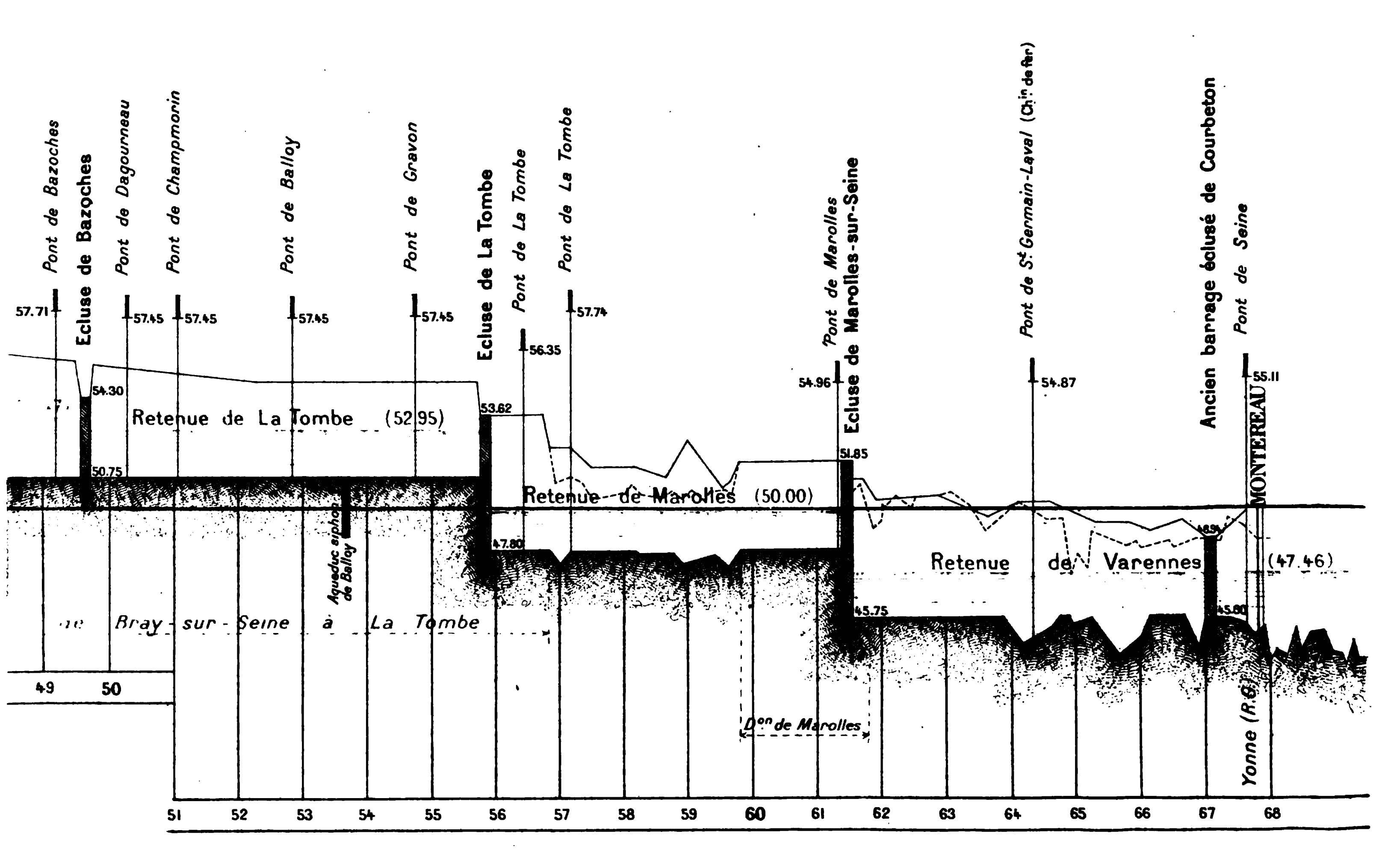


Echelles des { longueurs 0m010 pour 1.000m (1/100.000)
hauteurs 0m004 pour 1m00 (1/250)

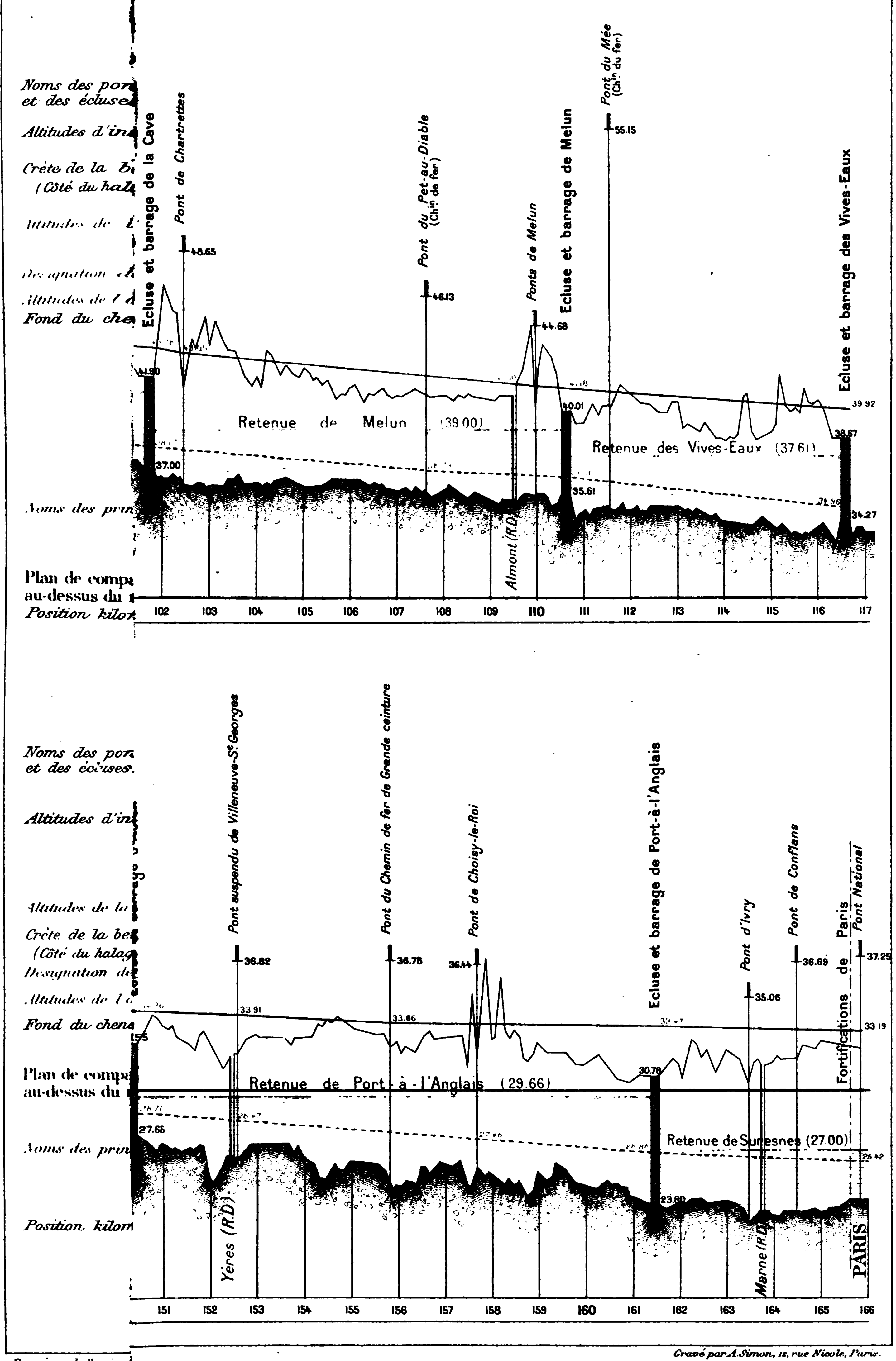
Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs.

MARCILLY-SUR-SEINE ET MONTEREAU.

Pont des Soupirs 72.84
Ecluse de Marnay-s-Seine avec pont par dessus 70.36 68.20 63.84
Pont des Ouïtres 70.35
Ecluse de Bernières avec pont par dessus 68.00 66.05 61.33
Pont de Bernières (Ch.in de fer) 69.47
Ecluse de Nogent-sur-Seine 64.15 59.26
Pont St Edme à Nogent-s-Seine 68.92
Ecluse de Beaulieu avec pont par dessus 66.55 63.00 58.57
Pont de Beaulieu 65.30
Ecluse de Melz-sur-Seine avec pont par dessus 66.37 61.27 57.20
Pont de Courceroy 65.35
Pont de Villiers-s-Seine 65.05
Ecluse de Villiers-sur-Seine avec pont par dessus 64.75 59.70 54.35
Retenue de Beaulieu (60.82)
Retenue de Melz (60.27)
Retenue de Villiers (58.90)
Bernières
Dérivation de Beaulieu à Villiers sur Seine
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32



Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole, Paris.

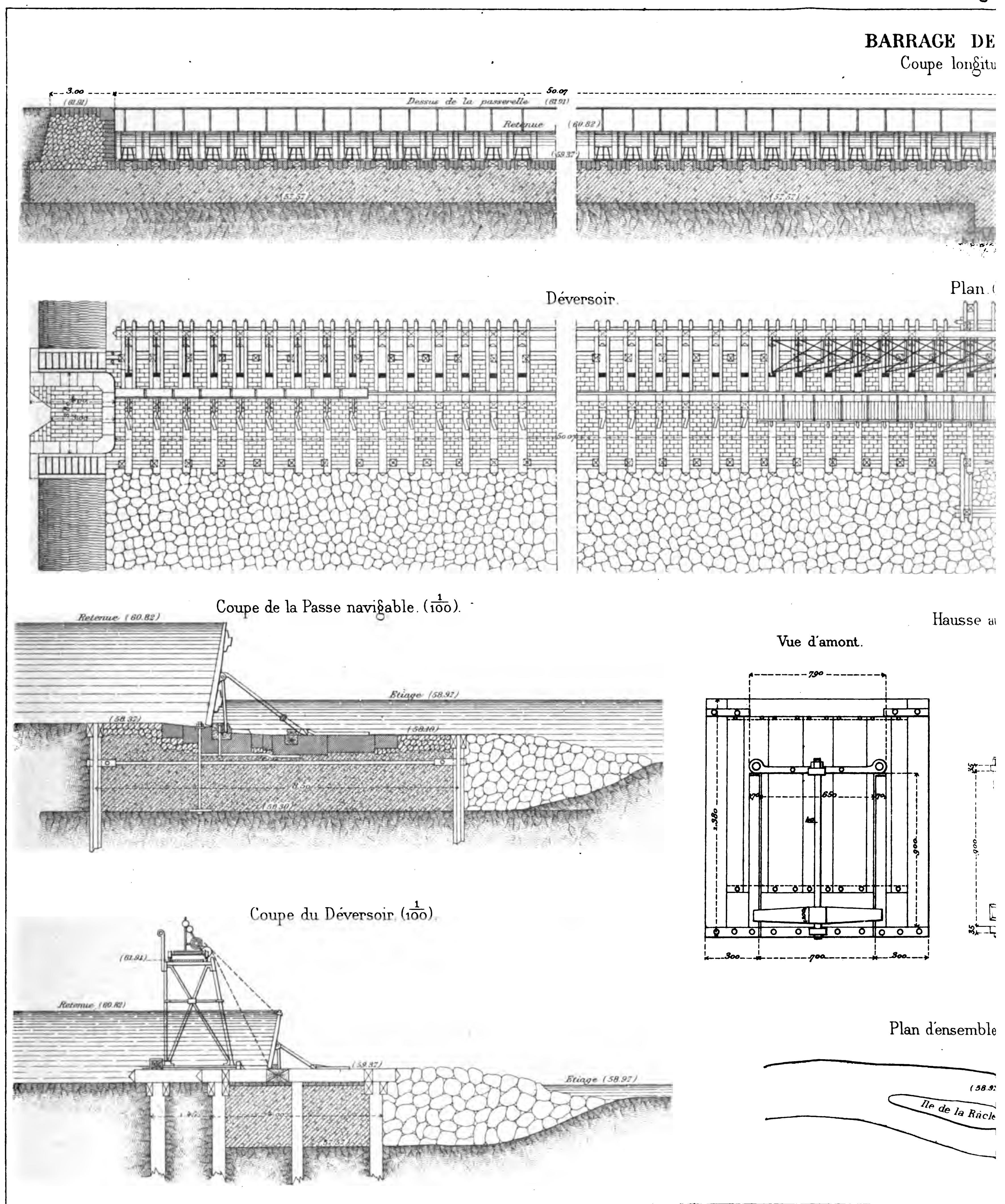

Noms des ports et des écluses
Altitudes d'in
Crête de la b (Côté du halage)
Altitudes de
Désignation
Altitudes de l
Fond du chenal
Noms des principaux
Plan de comparaison au-dessus du
Position kilométrique
Ecluse et barrage de la Cave
Pont de Chartrettes
48.65
Pont du Pet-au-Diable (Chin de fer)
48.13
Ponts de Melun
44.68
Ecluse et barrage de Melun
Pont du Mée (Chin du fer)
55.15
Ecluse et barrage des Vives-Eaux
41.80
37.00
Retenue de Melun (39.00)
40.01
35.61
Retenue des Vives-Eaux (37.61)
39.92
38.67
34.27
Almont (R.D.)
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
Pont suspendu de Villeneuve-St Georges
36.82
Pont du Chemin de fer de Grande ceinture
36.76
Pont de Choisy-le-Roi
36.44
Ecluse et barrage de Port-à-l'Anglais
Pont d'Ivry
35.06
Pont de Conflans
36.69
Fortifications de Paris
Pont National
37.25
33.91
33.66
33.19
30.78
Retenue de Port-à-l'Anglais (29.66)
27.65
Retenue de Suresnes (27.00)
23.60
Yères (R.D.)
Marne (R.D.)
PARIS
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166

2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

Planche IV.

Barrage de Beaulieu.



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs.

E DE BEAULIEU.

longitudinale. (1/200).

Plan (1/200).

sse automobile. (1/25).

Profil.

Vue d'aval.

Hausse non automobile. (1/25).

Vue d'amont.

Coupe vert[le]

Vue d'aval.

mble de la Retenue. (1/5000).

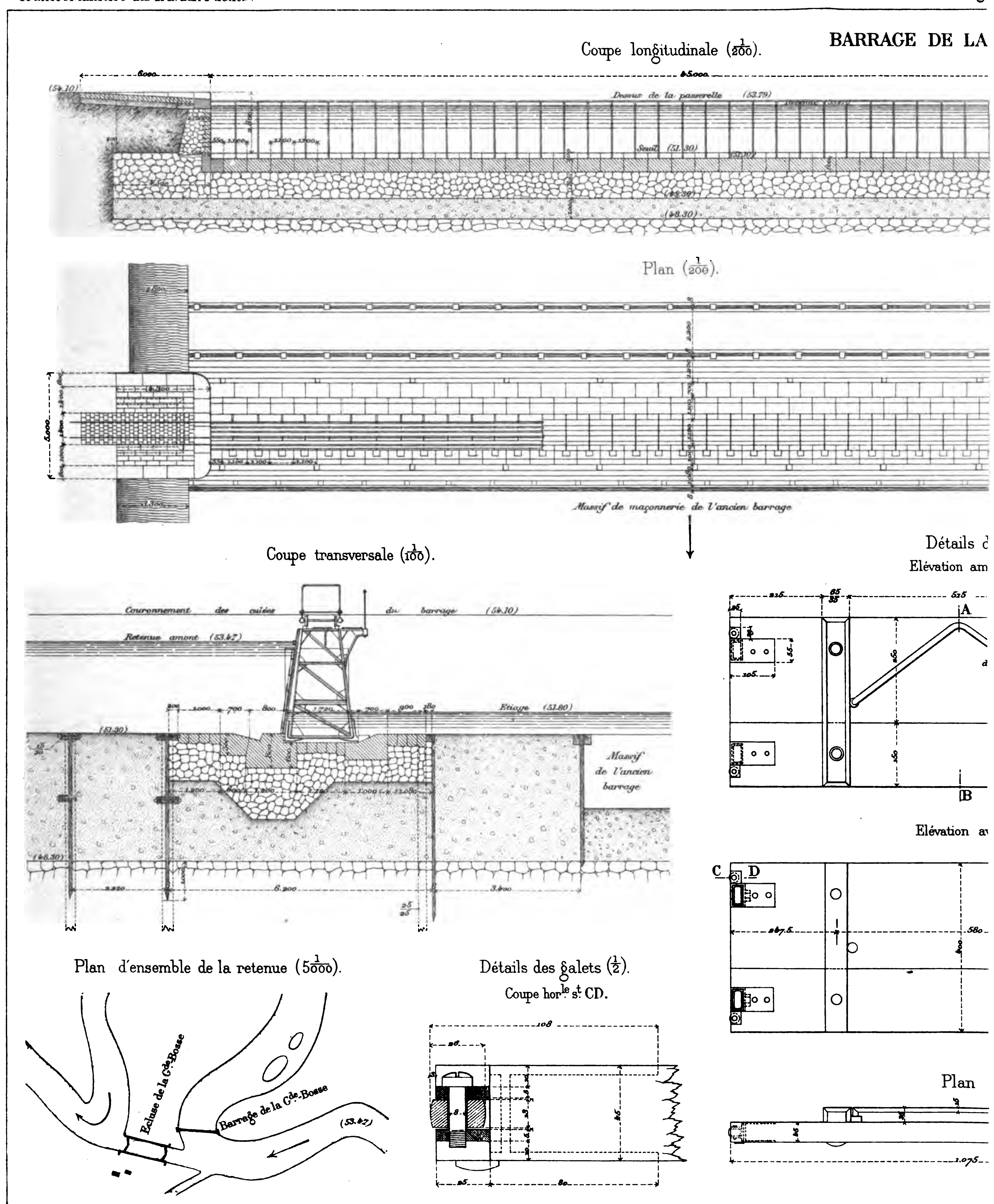
2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

Planche V.

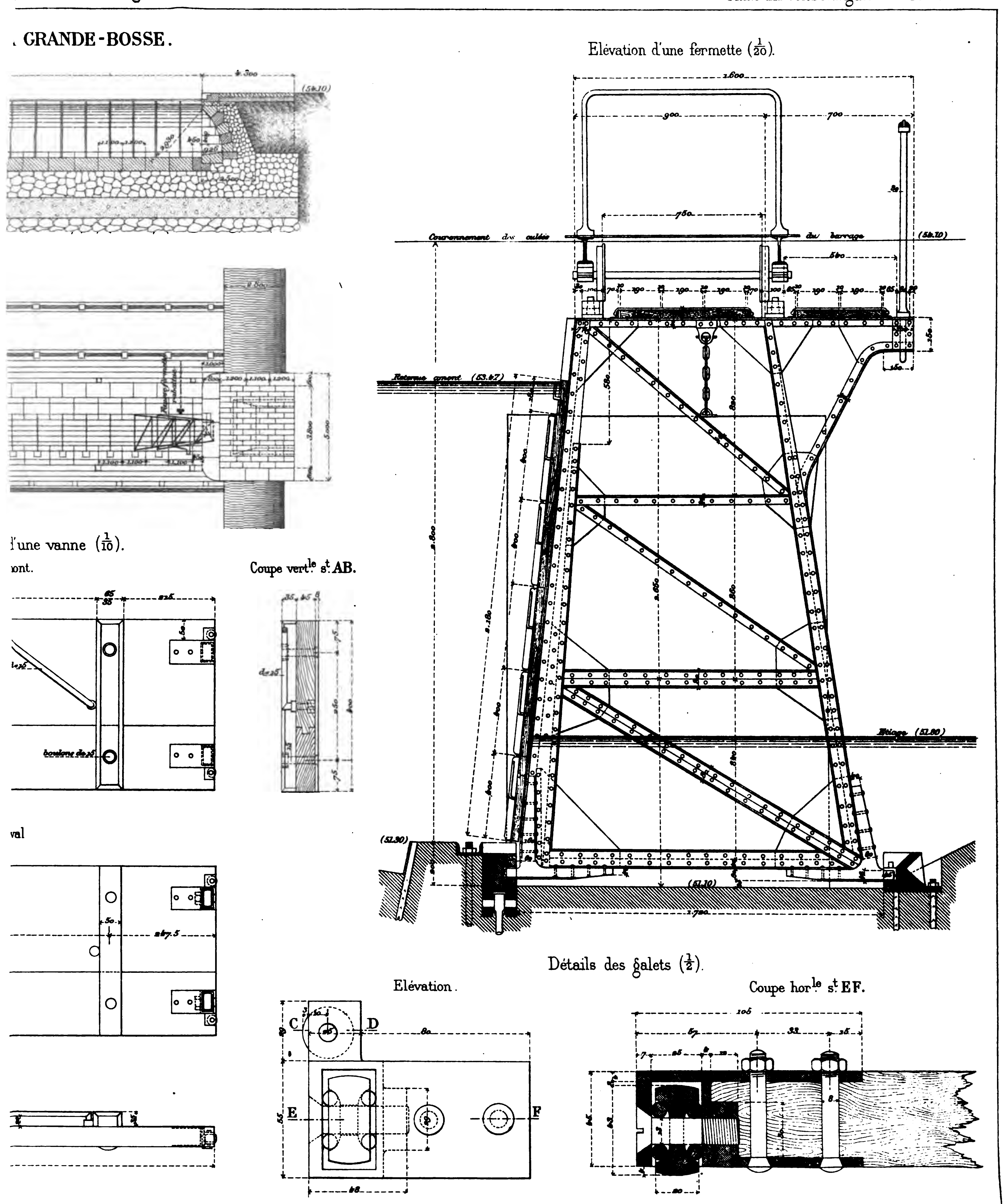
Barrage de la Grande-Bosse.

France _ *Ministère des Travaux Publics.*



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs

. GRANDE-BOSSE.



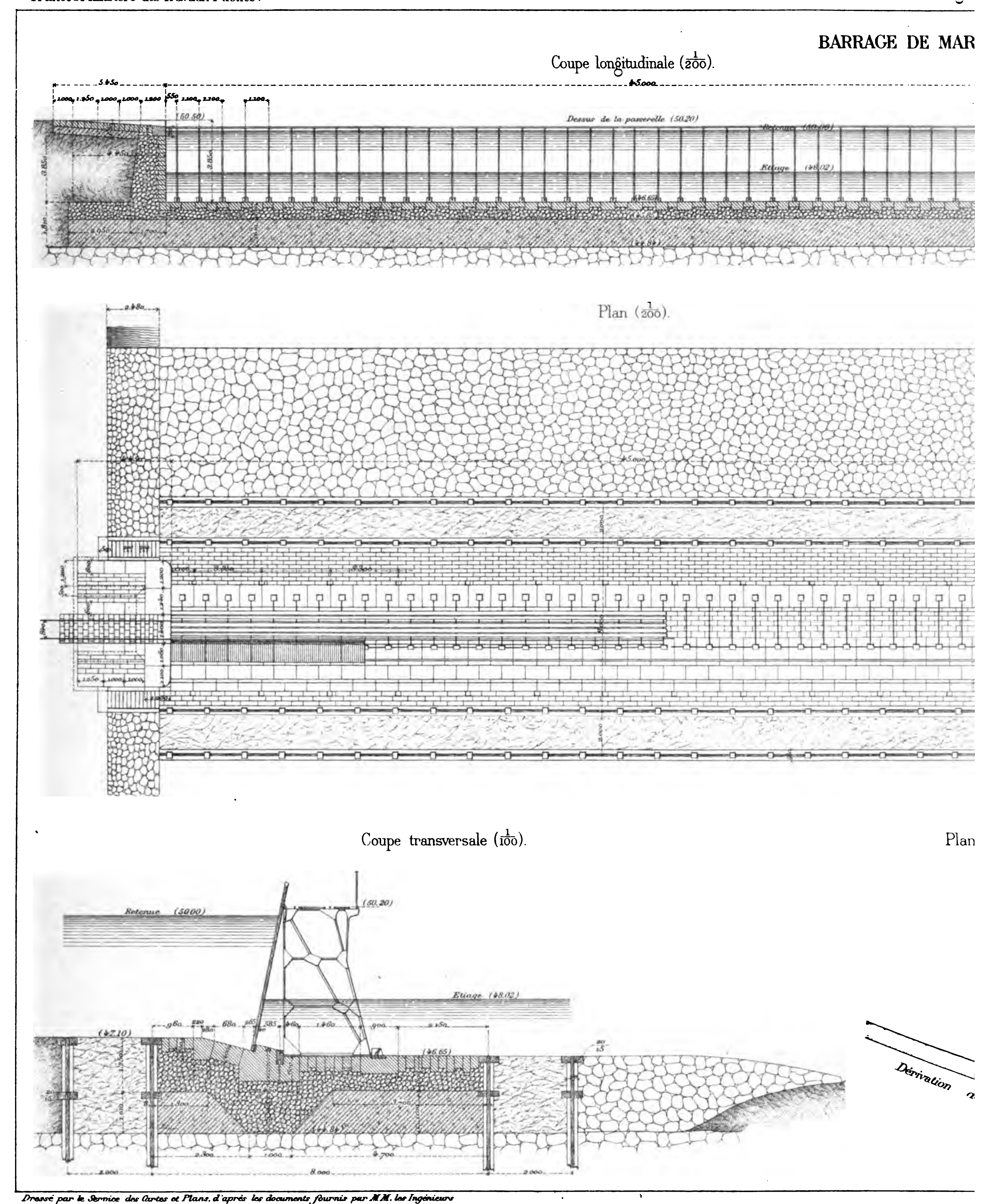
2ᵉ SECTION.

OUVRAGES D'ART.

Planche VI.

Barrage de Marolles-sur-Seine.

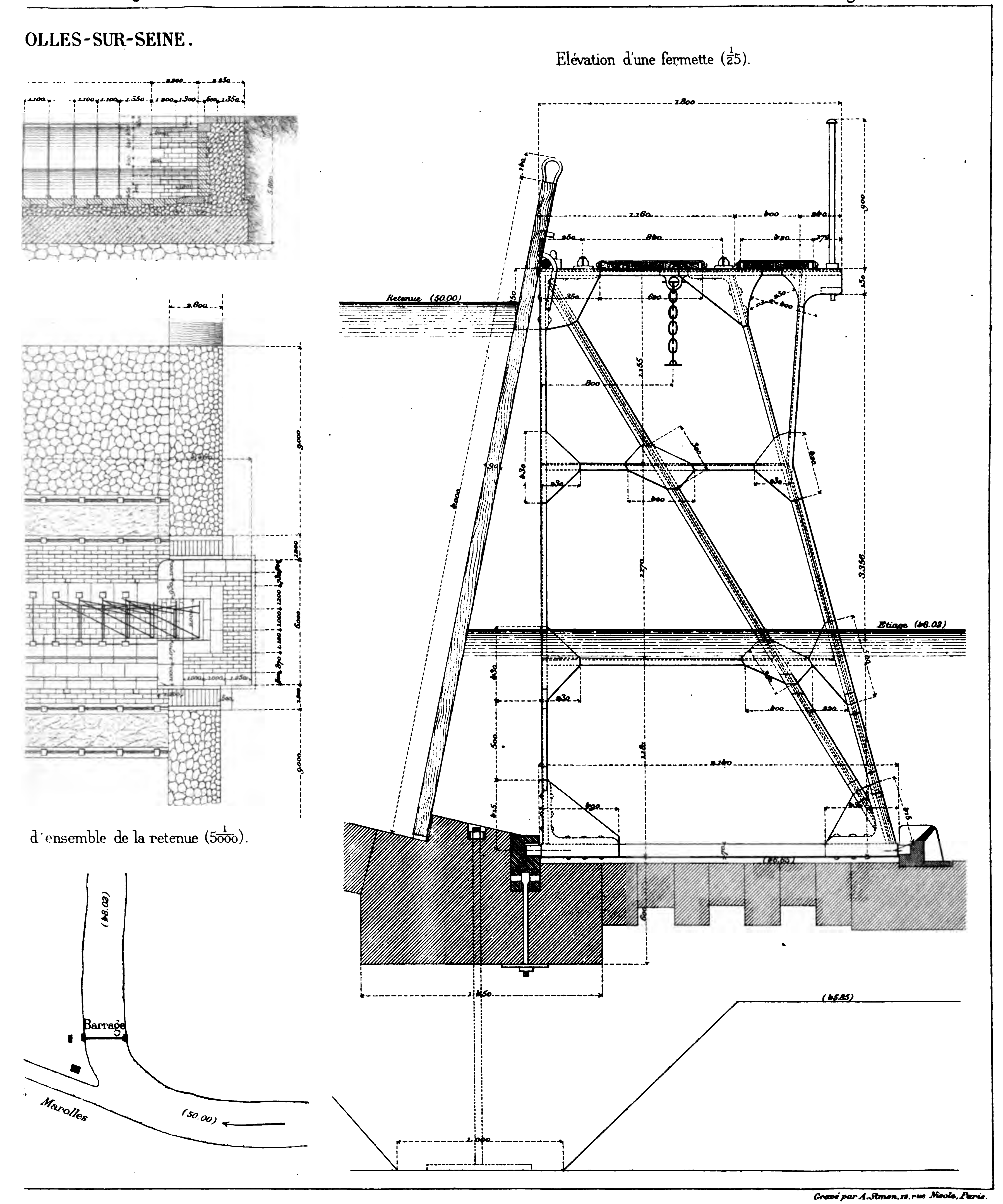
BARRAGE DE MAR



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs

OLLES-SUR-SEINE.

Elévation d'une fermette ($\frac{1}{25}$).



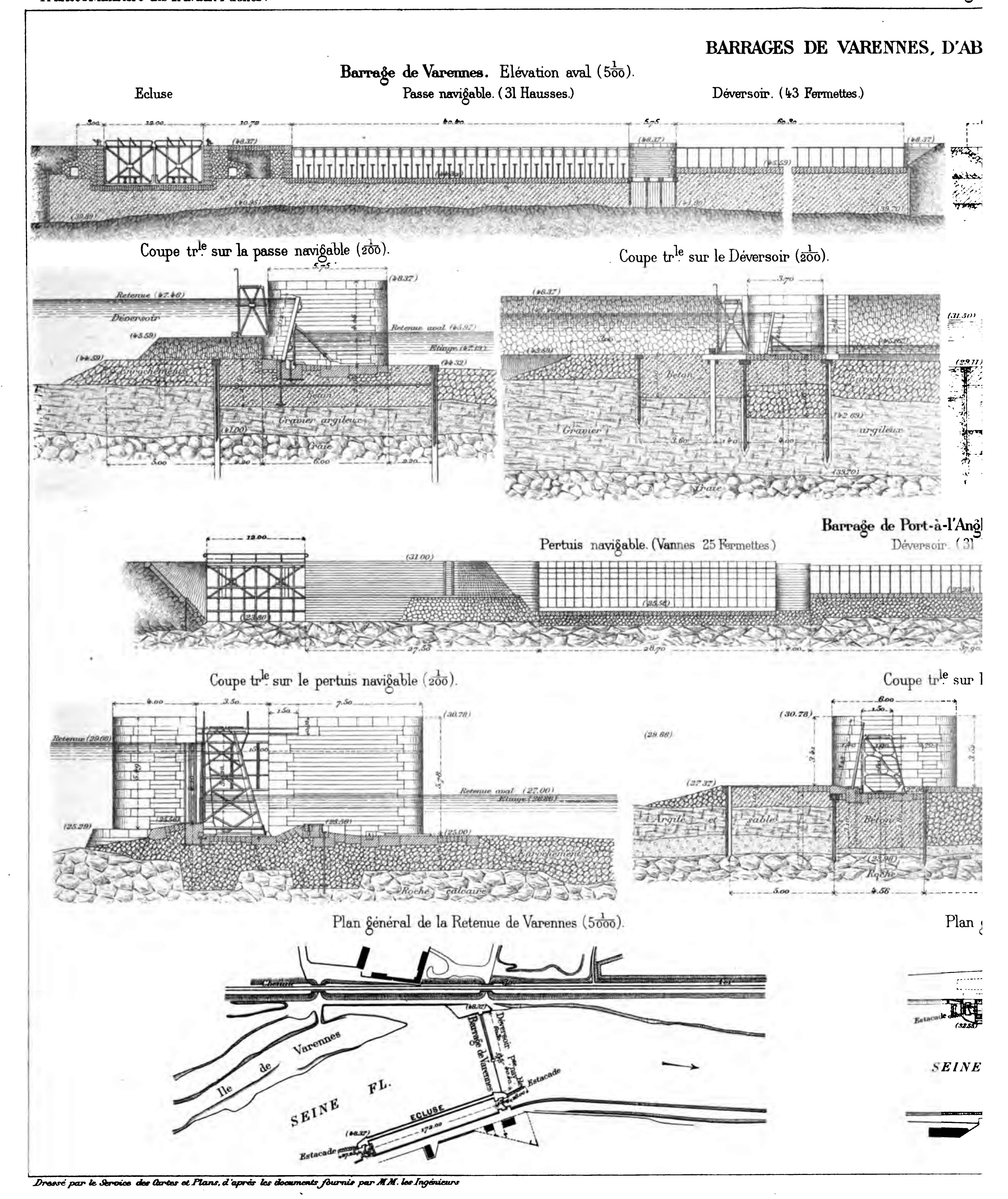
d'ensemble de la retenue ($\frac{1}{5000}$).

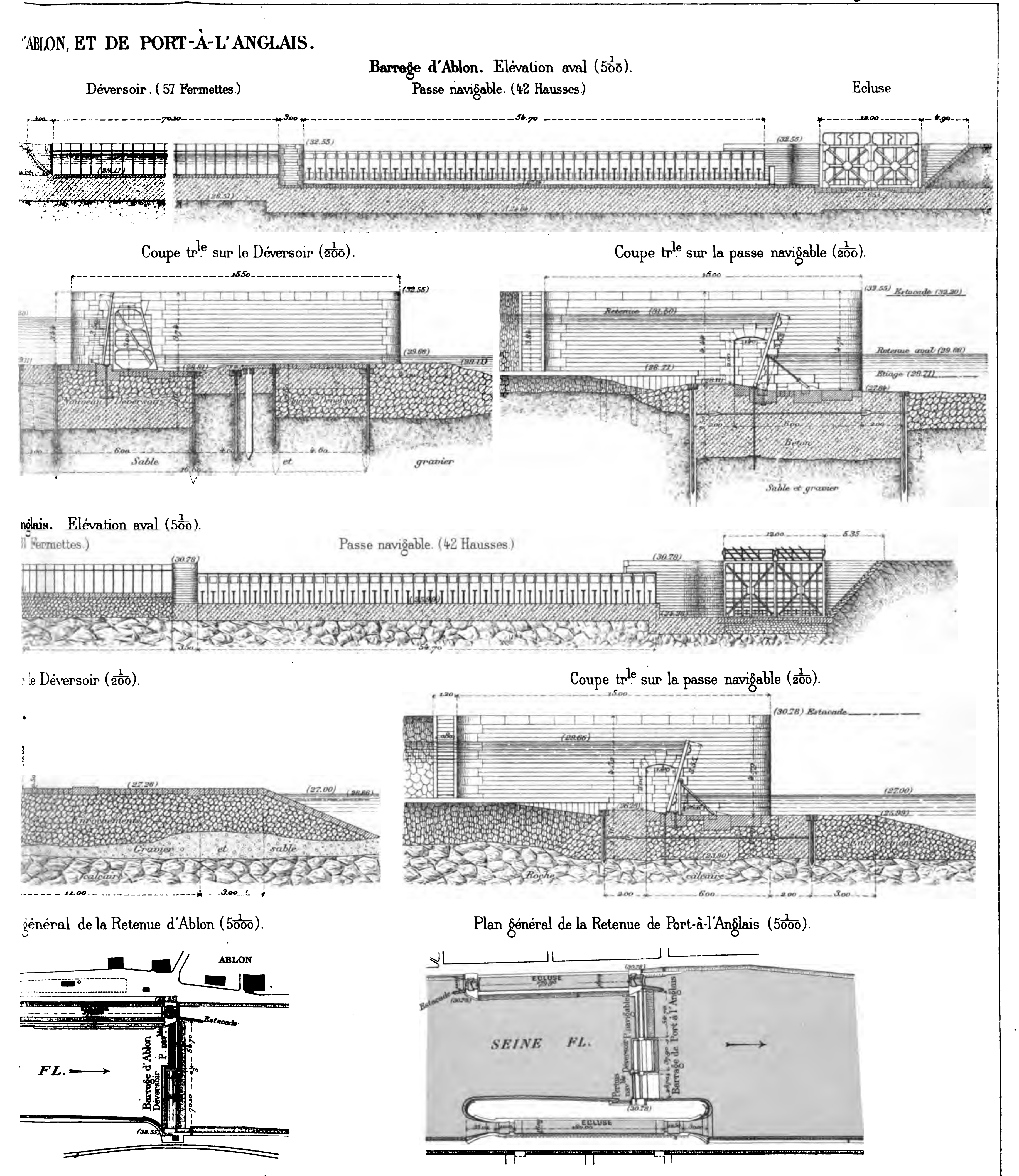
2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

Planche VII.

Barrages de Varennes, d'Ablon et de Port-à-l'Anglais.


BARRAGES DE VARENNES, D'AB
Barrage de Varennes. Elévation aval (1/500).
Ecluse
Passe navigable. (31 Hausses.)
Déversoir. (43 Fermettes.)
Coupe trle sur la passe navigable (1/200).
Retenue (47.46)
Déversoir
Retenue aval (45.97)
Etiage (47.13)
Enrochements
Béton
Gravier argileux
Craie
Coupe trle sur le Déversoir (1/200).
Béton
Enrochements
Gravier
argileux
Craie
Barrage de Port-à-l'Angl
Pertuis navigable. (Vannes 25 Fermettes.)
Déversoir. (31
Coupe trle sur le pertuis navigable (1/200).
Retenue (29.66)
Retenue aval (27.00)
Etiage (26.86)
Enrochements
Roche calcaire
Coupe trle sur l
Argile et sable
Béton
Roche
Plan général de la Retenue de Varennes (1/5000).
Chemin
Ile de Varennes
SEINE FL.
Barrage de Varennes
Déversoir
Estacade
ECLUSE
Plan
Estacade
SEINE



Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole, Paris.

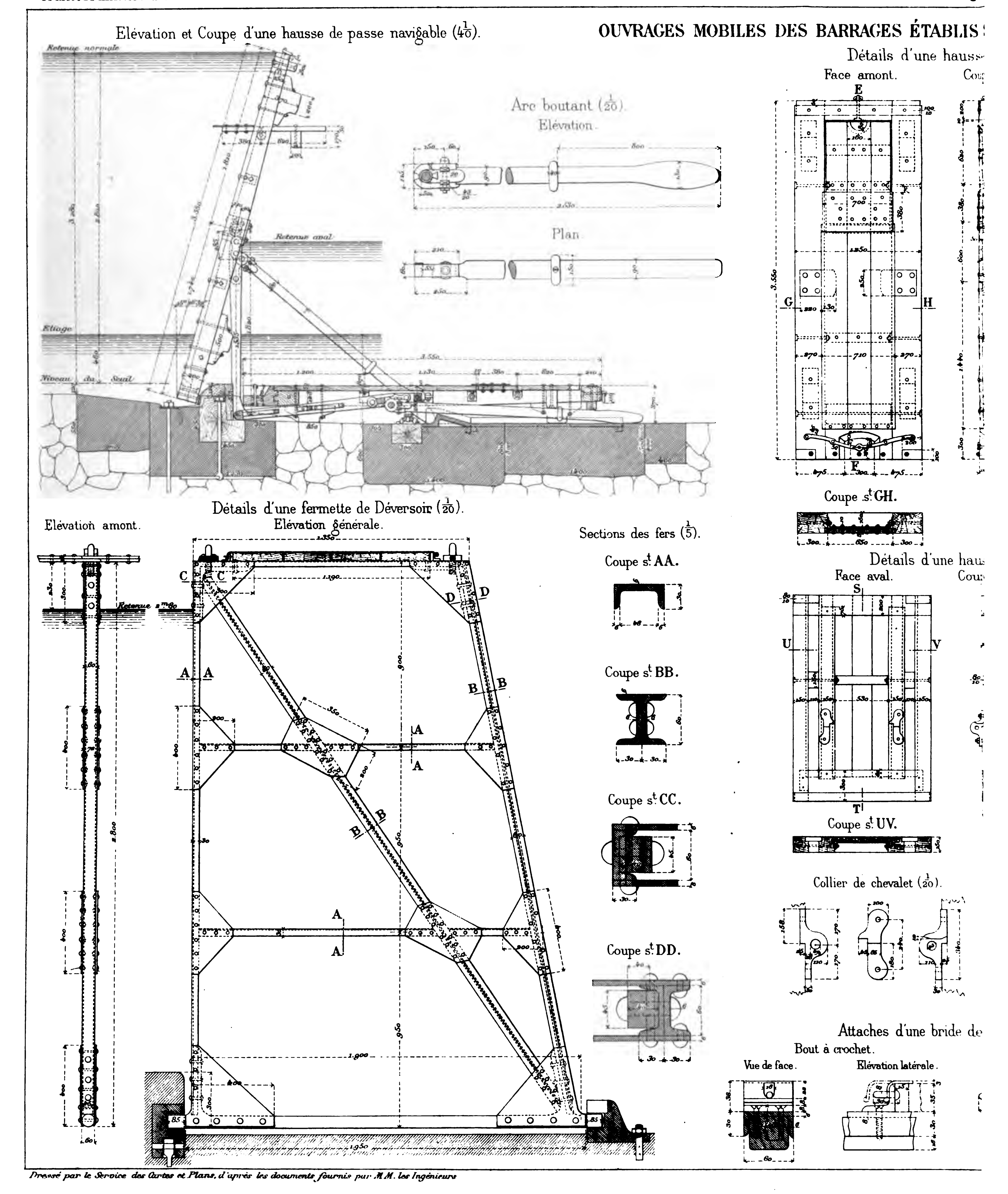
2[e] SECTION.

OUVRAGES D'ART.

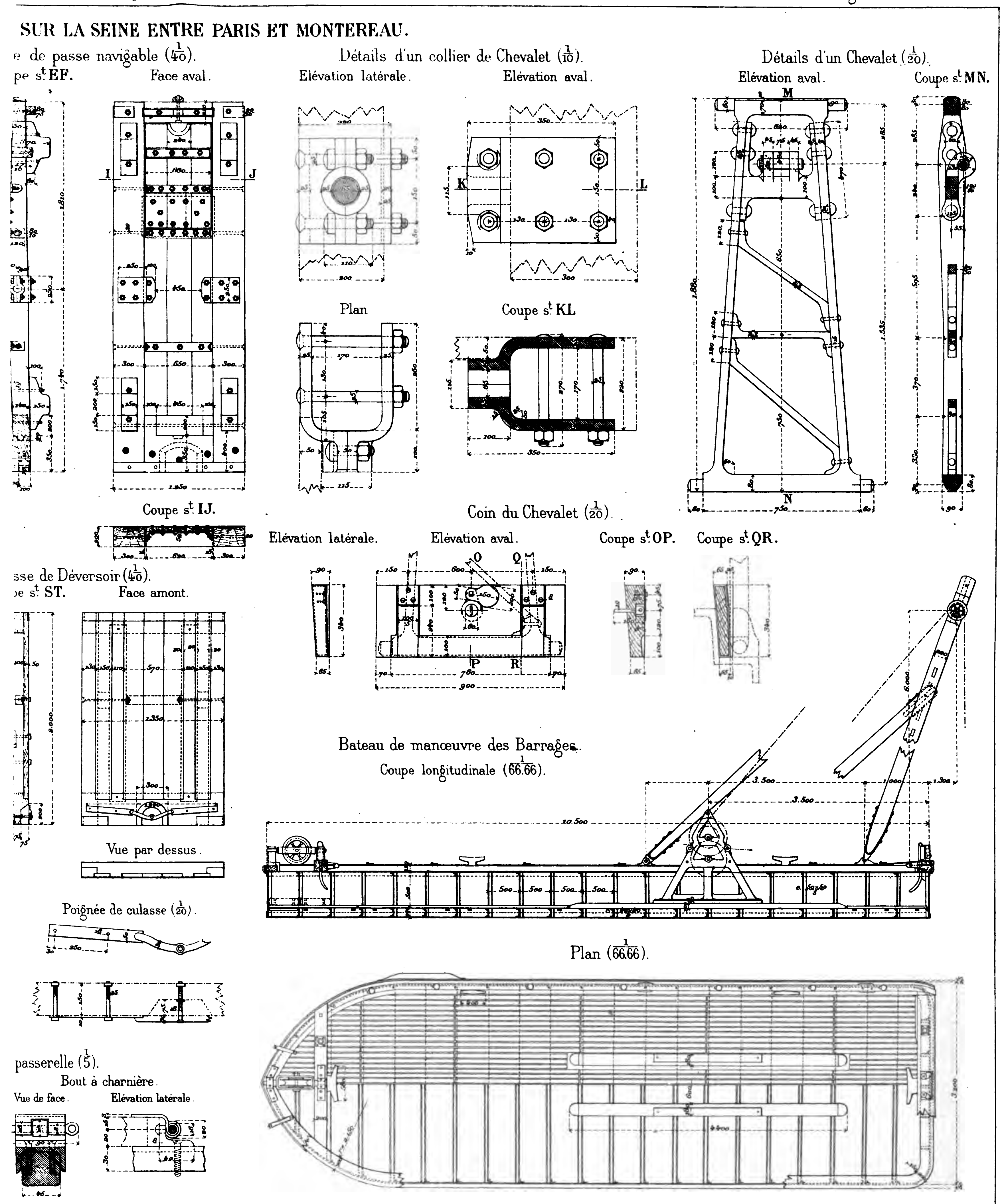
PLANCHE VIII.

Ouvrages mobiles des barrages établis sur la Seine entre Paris et Montereau.

OUVRAGES MOBILES DES BARRAGES ÉTABLIS



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs

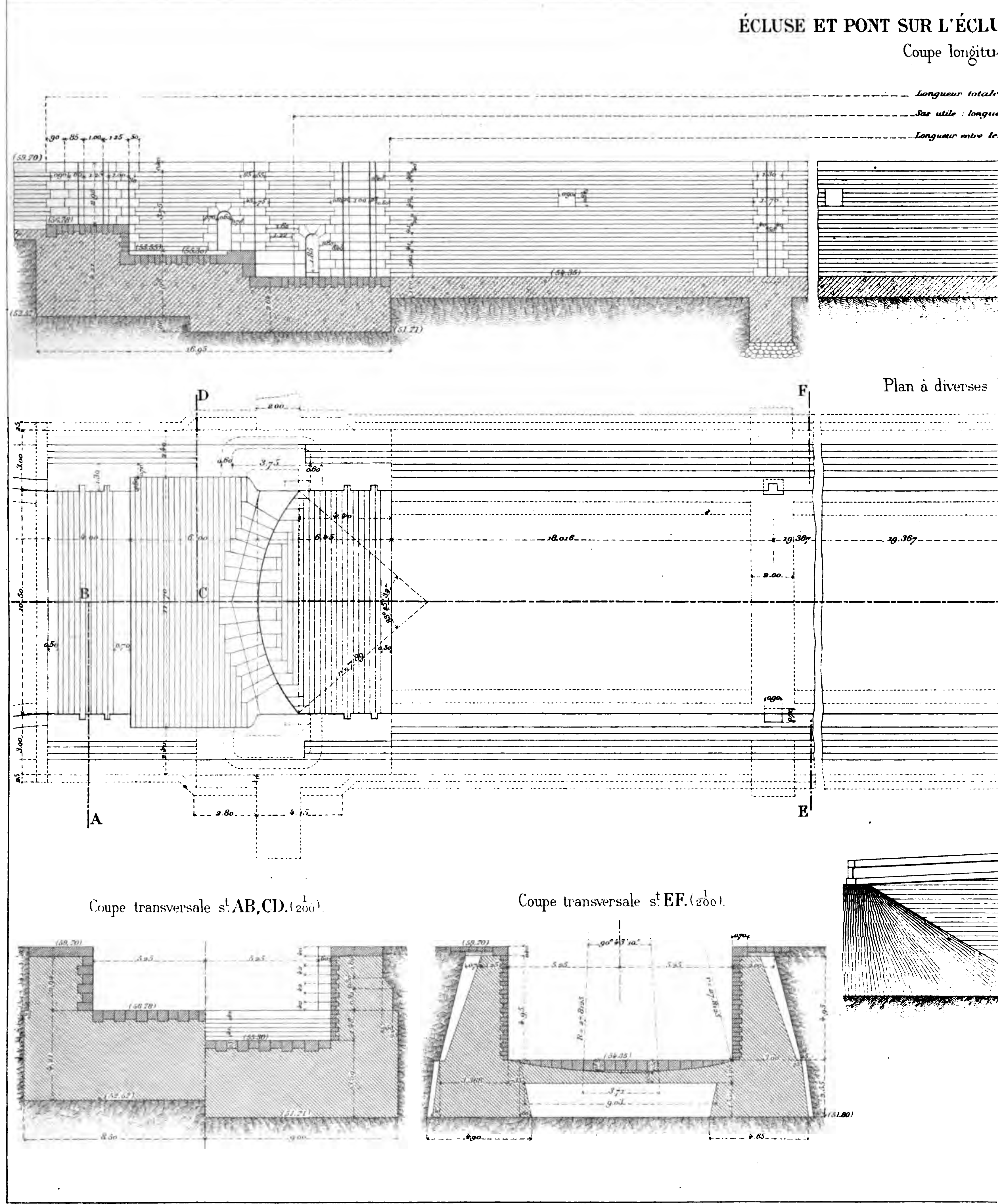

SUR LA SEINE ENTRE PARIS ET MONTEREAU.
e de passe navigable (1/40).
pe st EF.
Face aval.
Coupe st IJ.
Détails d'un collier de Chevalet (1/10).
Elévation latérale.
Elévation aval.
Plan
Coupe st KL
Détails d'un Chevalet (1/20).
Elévation aval.
Coupe st MN.
Coin du Chevalet (1/20).
Elévation latérale.
Elévation aval.
Coupe st OP.
Coupe st QR.
sse de Déversoir (1/40).
e st ST.
Face amont.
Vue par dessus.
Poignée de culasse (1/20).
passerelle (1/5).
Bout à charnière.
Vue de face.
Elévation latérale.
Bateau de manœuvre des Barrages.
Coupe longitudinale (1/66.66).
Plan (1/66.66).

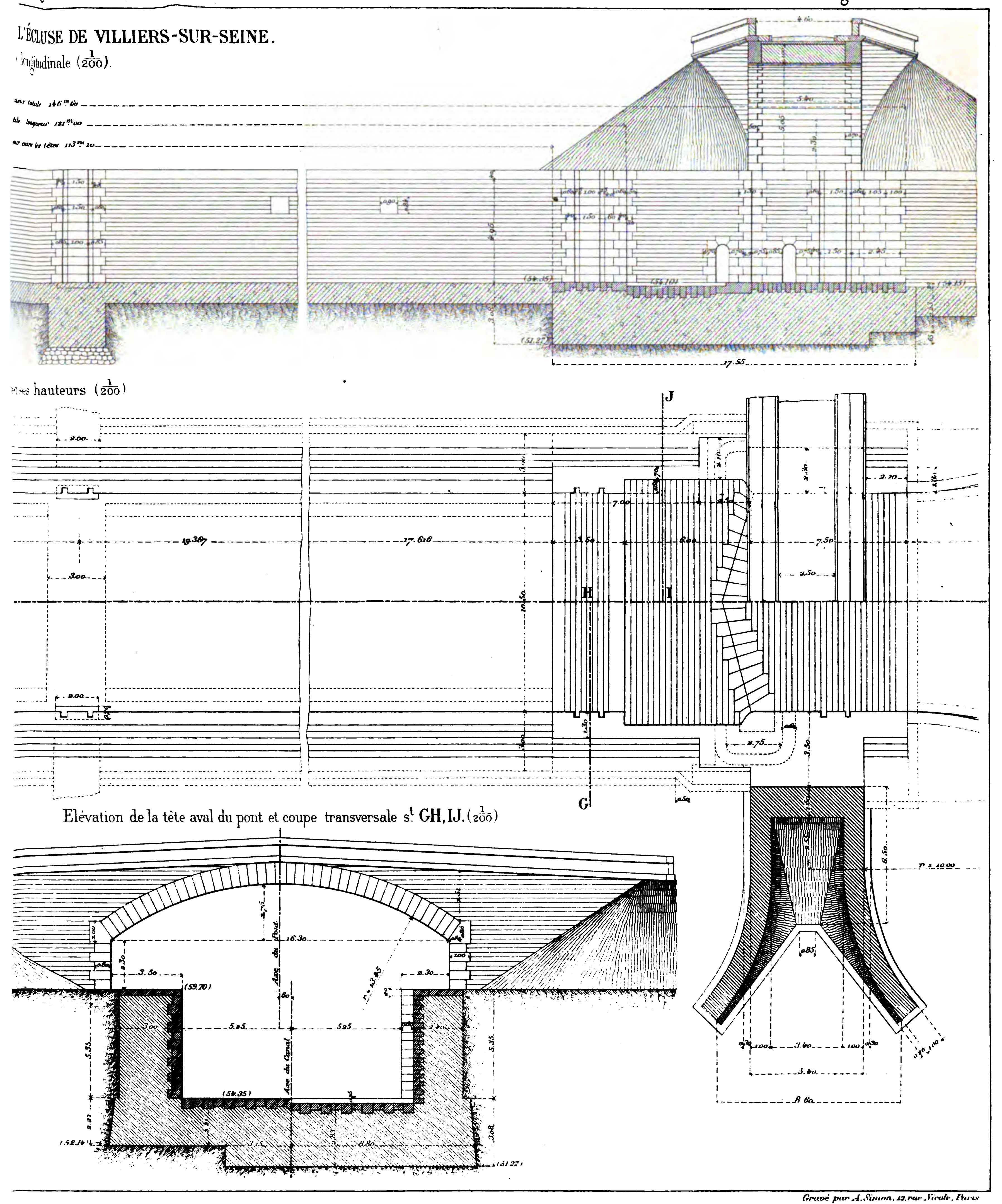
2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

Planche IX.

Écluse et pont sur l'écluse de Villiers-sur-Seine.


France _ Ministère des Travaux Publics.
NAVIGATION DE LA SEINE
2e Section _ Ouvrag
ÉCLUSE ET PONT SUR L'ÉCLU
Coupe longitu
Longueur totale
Sas utile : longu
Longueur entre le
(59.70)
(56.78)
(55.80)
(54.35)
(52.82)
(51.71)
16.95
Plan à diverses
D
F
E
A
B
C
2.00
3.75
2.80
4.15
18.016
19.367
2.00
Coupe transversale st AB, CD. (1/200)
Coupe transversale st EF. (1/200)
5.25
9.00
8.50
9.05
(51.80)
Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par M.M. les Ingénieurs.


L'ÉCLUSE DE VILLIERS-SUR-SEINE.
longitudinale (1/200).
ses hauteurs (1/200)
Elévation de la tête aval du pont et coupe transversale st GH, IJ. (1/200)
Axe du Pont
Axe du Canal
(54.35)
(51.27)
(59.70)
17.55
16.30
10.50
7.50
7.00
5.25
5.35
3.50
2.75
8.60
5.40

2e SECTION.

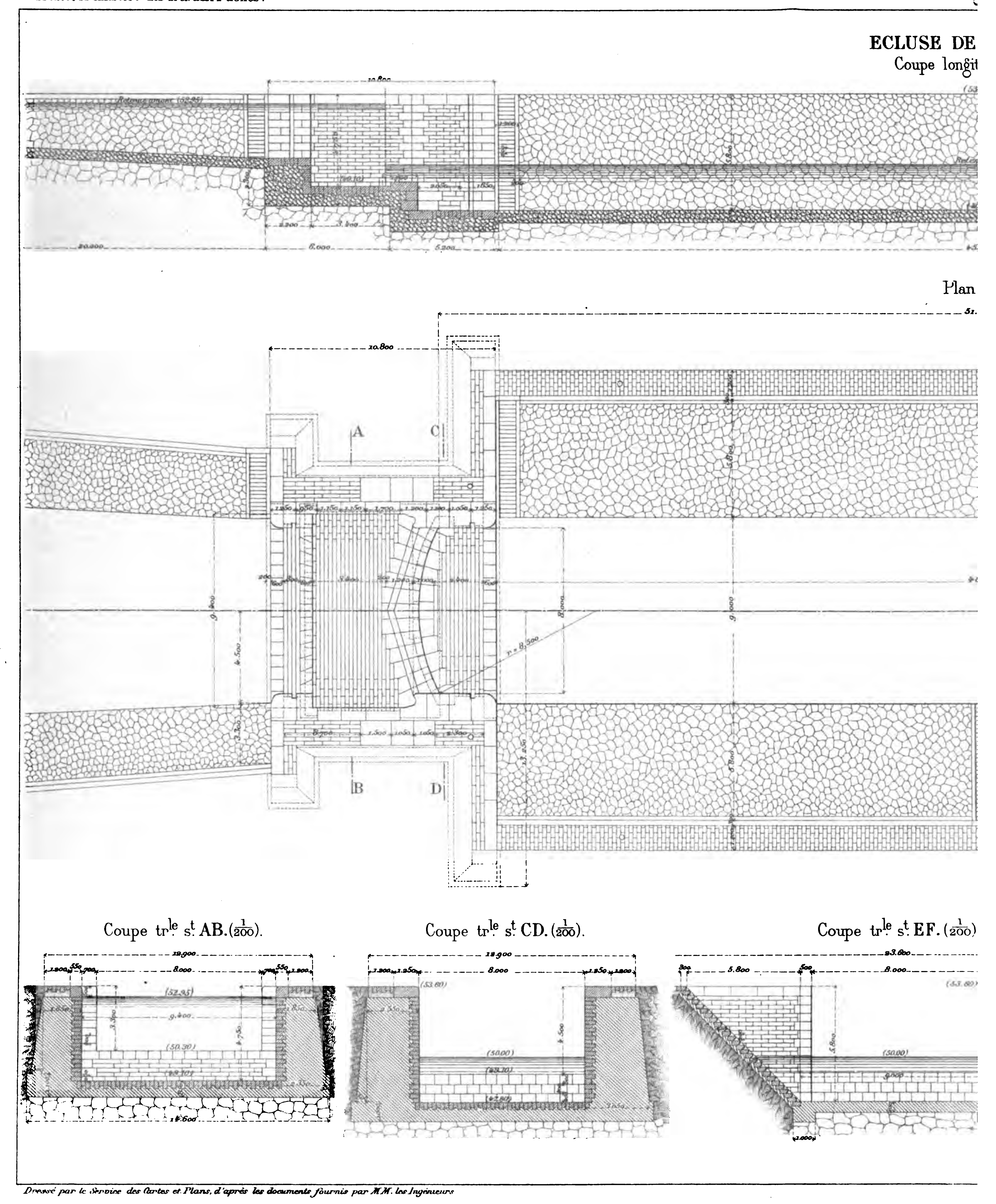
OUVRAGES D'ART.

Planche X.

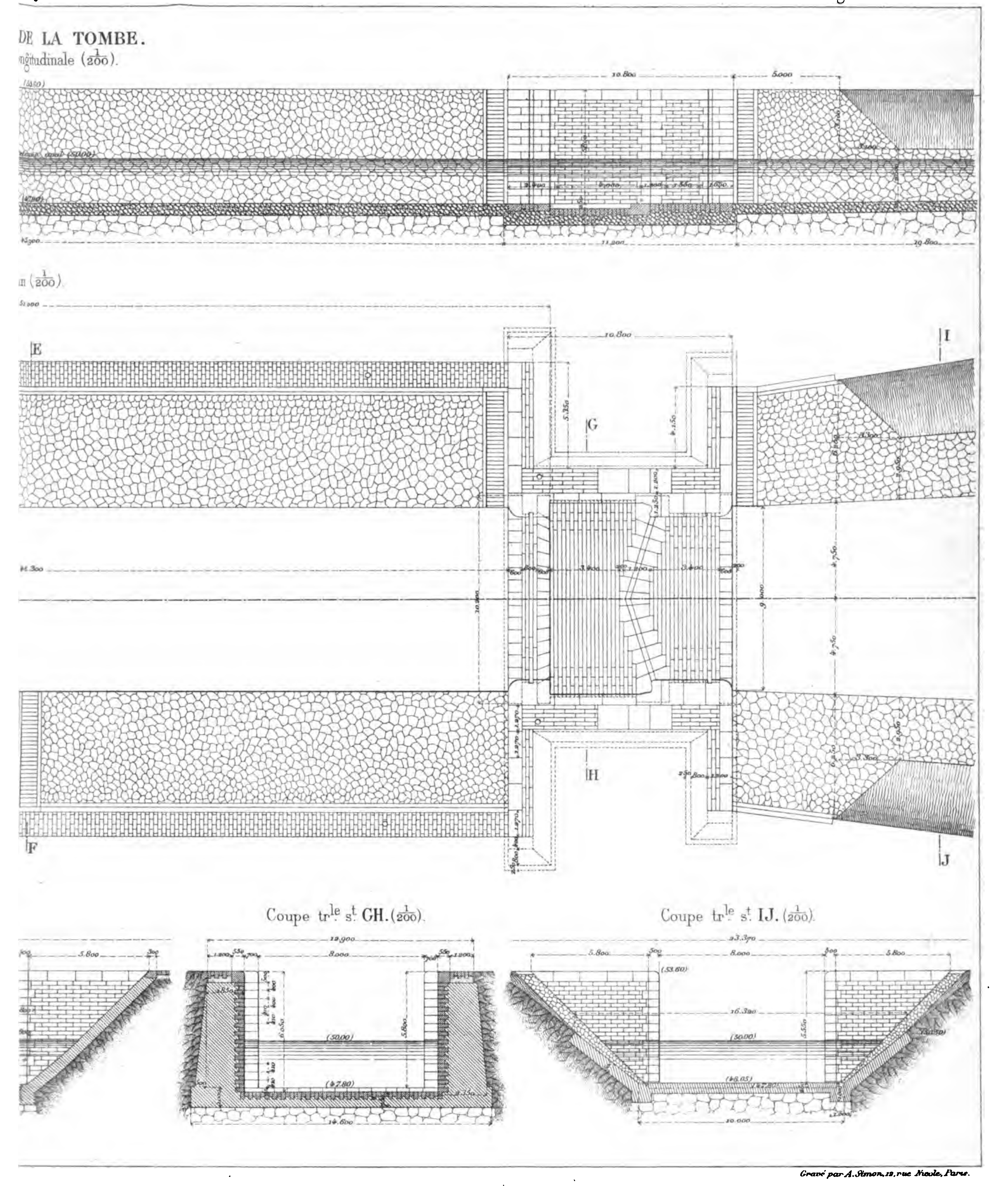
Écluse de la Tombe.

ECLUSE DE

Coupe longit



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs



Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole, Paris.

2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

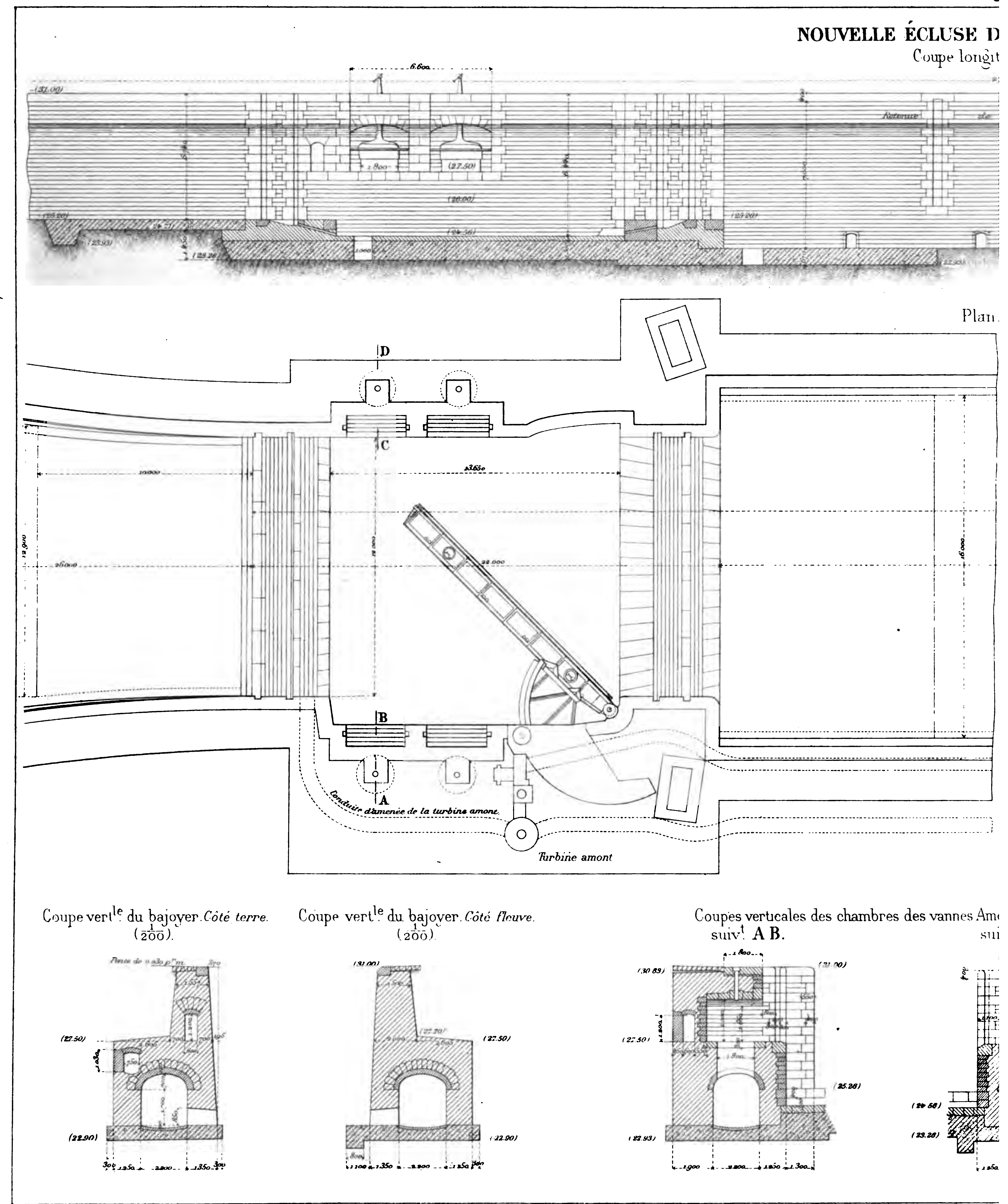
Planche XI.

Nouvelle écluse de Port-à-l'Anglais.

NAVIGATION DE LA SEIN

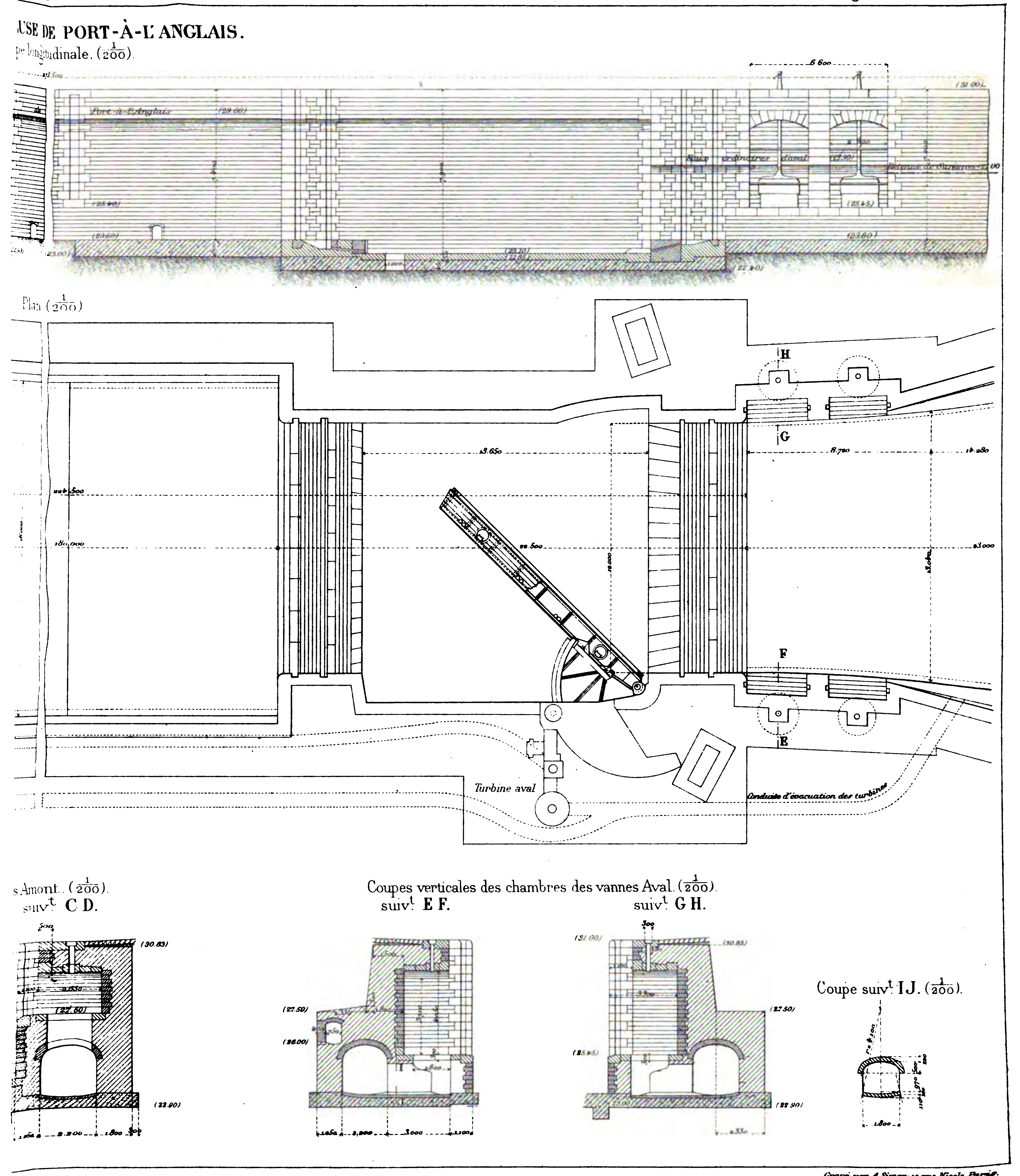
France _ *Ministère des Travaux Publics.*

2e Section _ *Ouvrag*



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par M.M. les Ingénieurs.

USE DE PORT-À-L'ANGLAIS.



Gravé par A. Simon, 12, rue Nicolas, Paris.

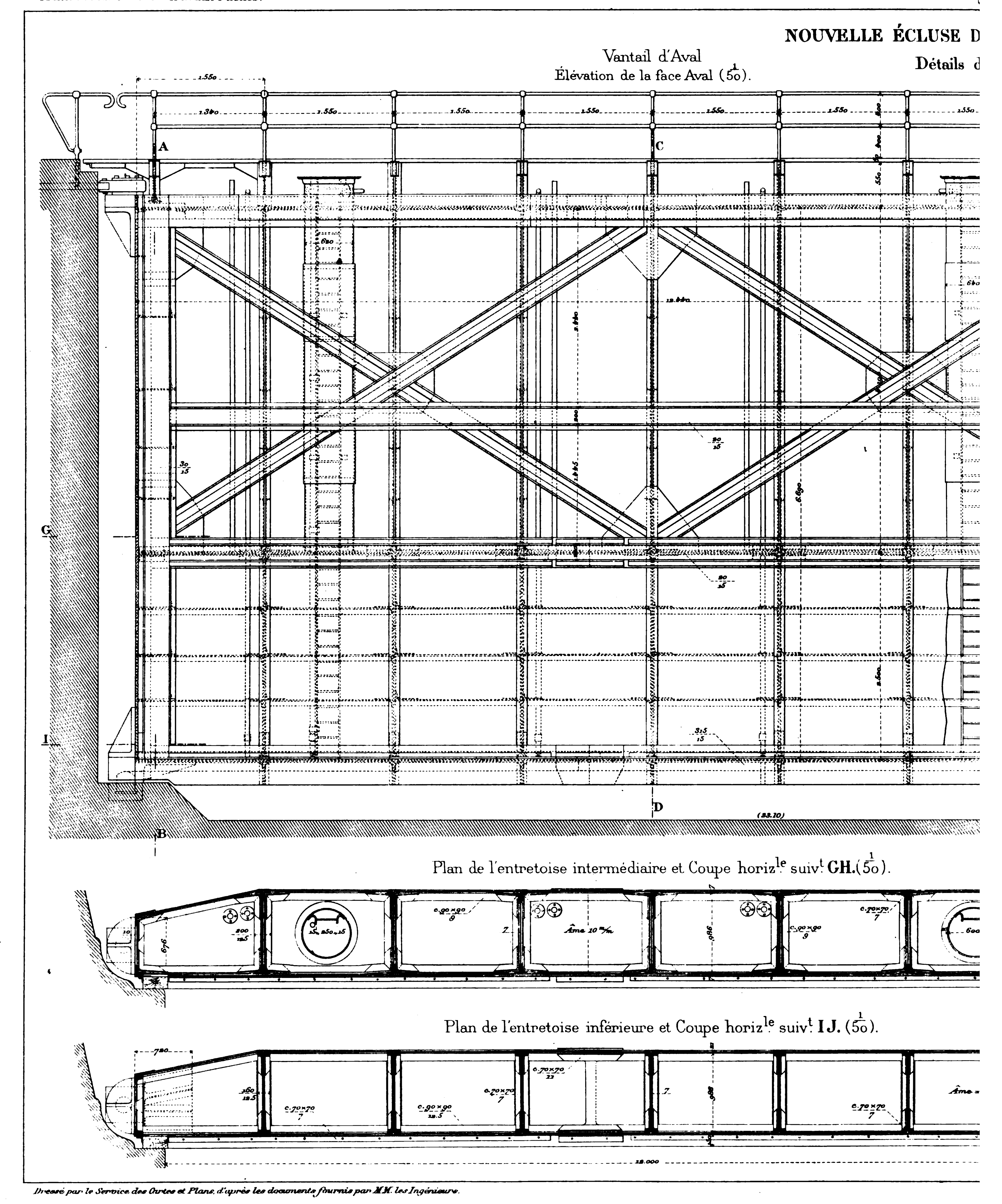
2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

PLANCHE XII.

Nouvelle écluse de Port-à-l'Anglais.

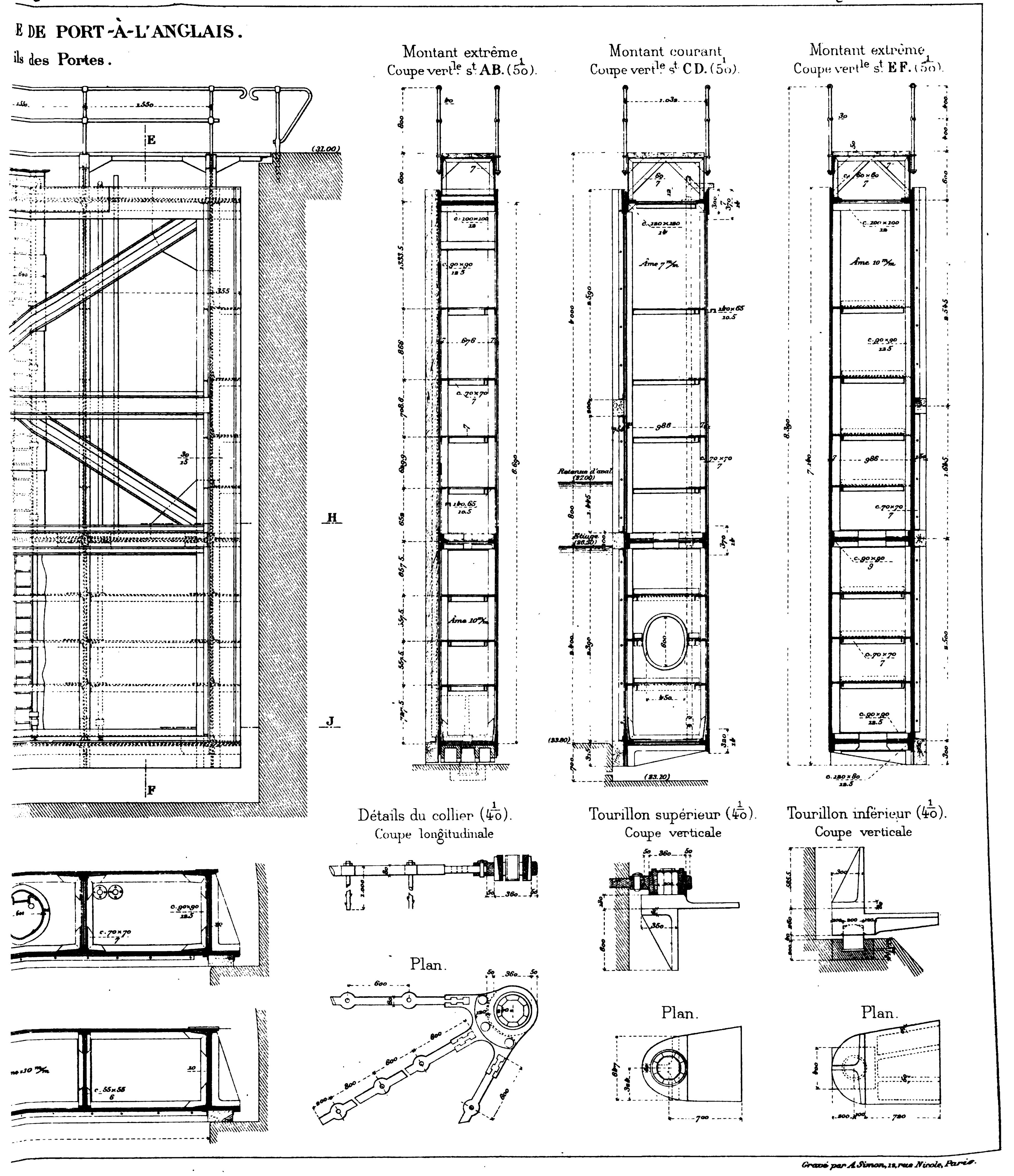
Détails des portes.



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs.

E DE PORT-À-L'ANGLAIS.

ils des Portes.



Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole, Paris.

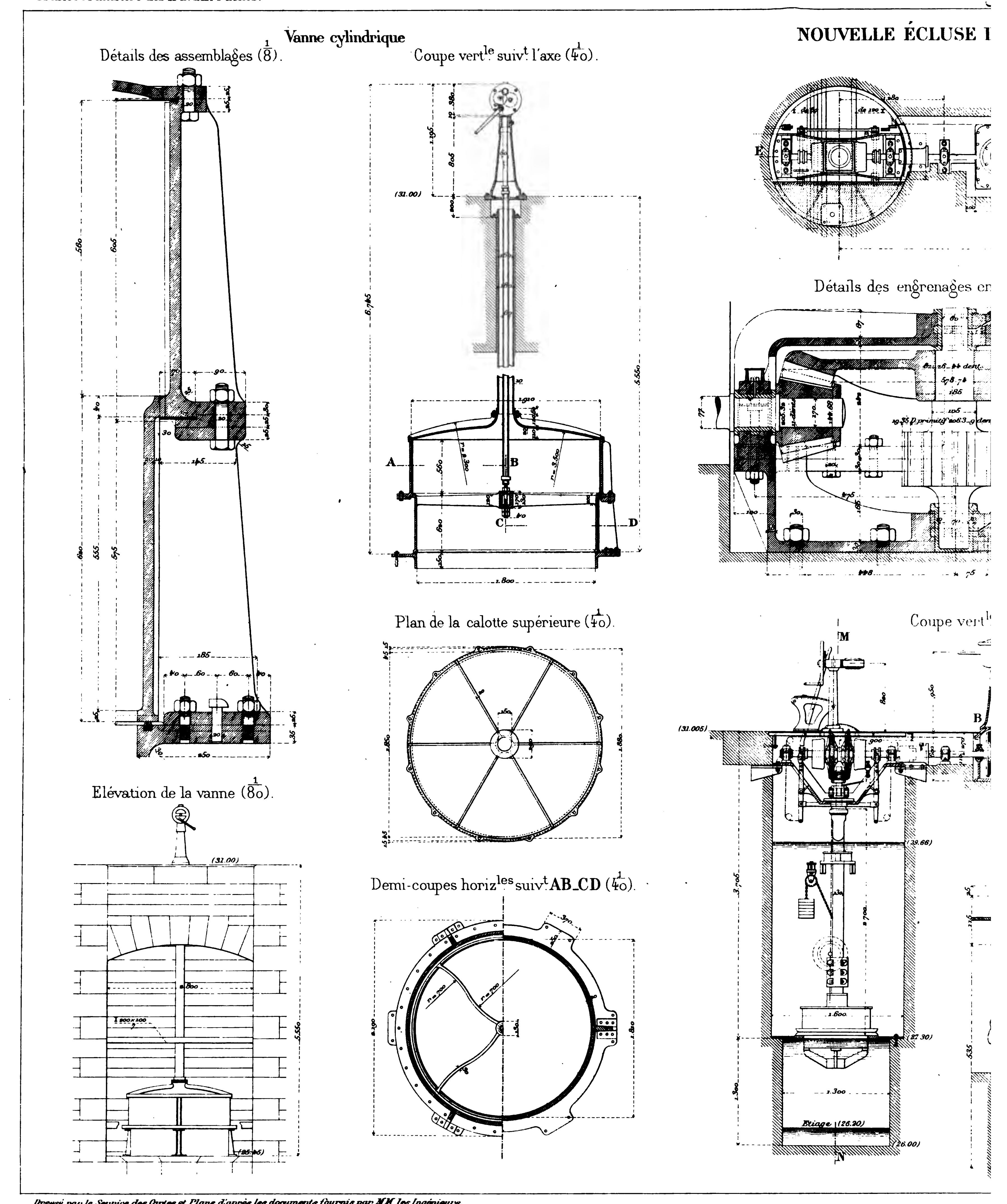
2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

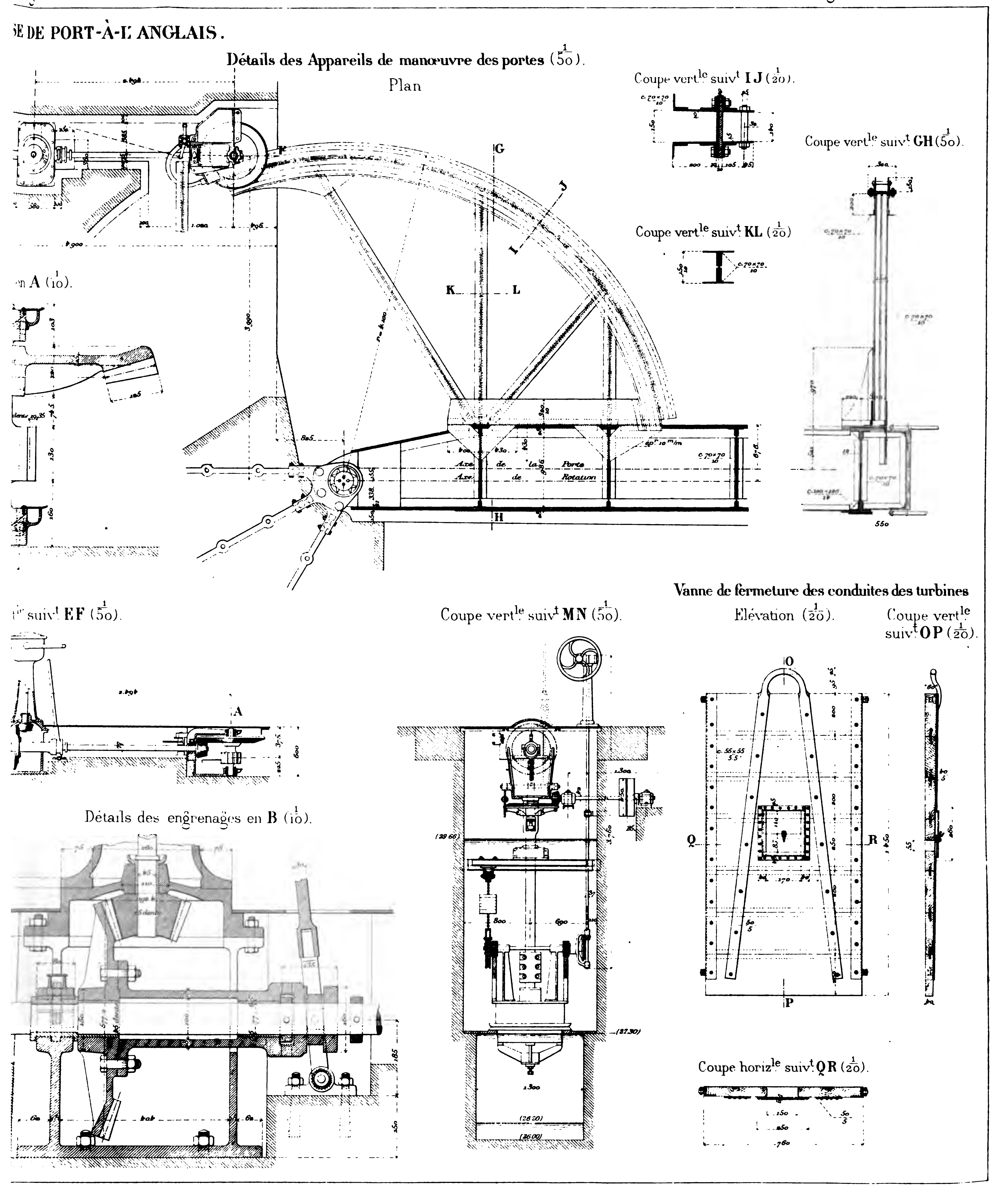
Planche XIII.

Nouvelle écluse de Port-à-l'Anglais.

Appareils de manœuvre des portes.


Vanne cylindrique
Détails des assemblages (1/8).
Coupe vertle suivt l'axe (1/40).
NOUVELLE ÉCLUSE I
Détails des engrenages en
Plan de la calotte supérieure (1/40).
Coupe vertle
Elévation de la vanne (1/80).
Demi-coupes horizles suivt AB_CD (1/40).
(31.00)
(31.005)
(29.66)
(27.30)
Etiage (26.20)
(26.00)
(25.95)
1.800
1.300
1.600
5.550
6.785
A
B
C
D
M
N
E

ÉE DE PORT-À-L'ANGLAIS.



2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

PLANCHE XIV.

Élévations générales des ponts établis sur la Seine.

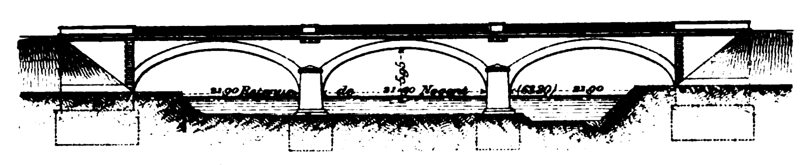
ÉLÉVATIONS GÉNÉ[…]

établis sur la Seine […]

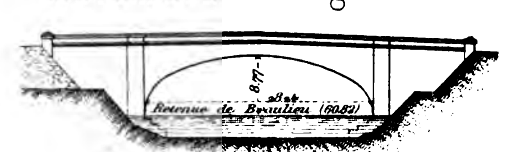
1 _ Pont de Marcilly.



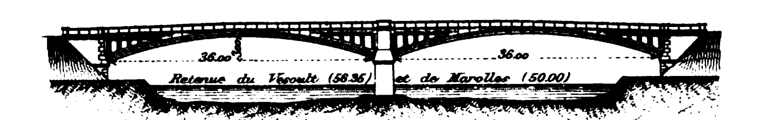
12 _ Pont de Bernières. *(Chin de fer).*



13 _ Pont St Edme à Nogent-s-Seine.

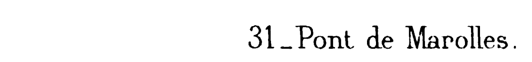


20_30 _ Ponts de Noyen et de la Tombe.

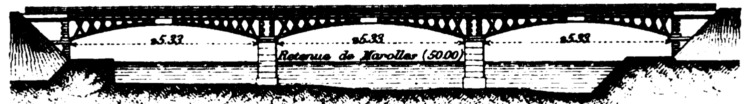


21 _ Pont de Bray-s-Seine.





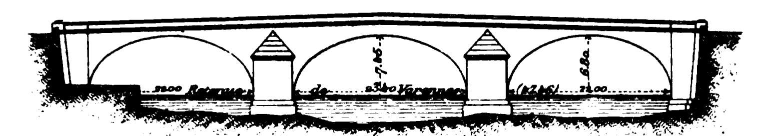
31 _ Pont de Marolles.



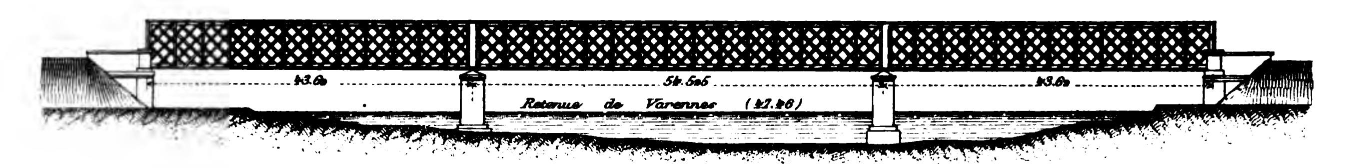
32 _ Pont de St Germain-Laval. *(Chin de fer).*



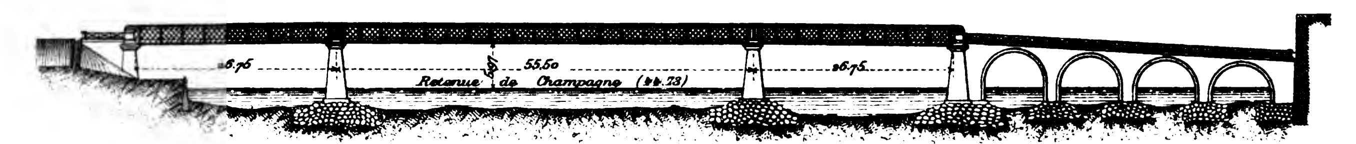
33 _ Pont de Seine à Montereau.



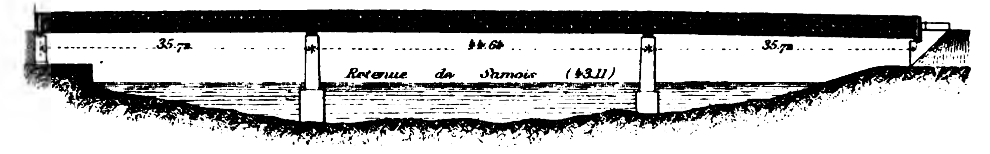
34 _ Pont de Varennes. *(Chin de fer).*



35 _ Pont de St Mammès.

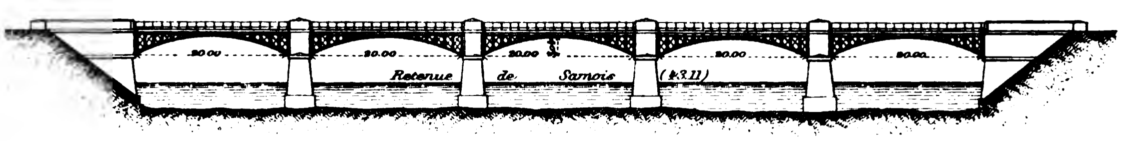


36 _ Pont de Champagne.



Nota _ Les numéros renvoient à la Carte d'e[…]
les dérivations ne figurent pas dan[…]

37 _ Pont de Valvins.



Échelle de 0m.001 pour 1 mè[…]

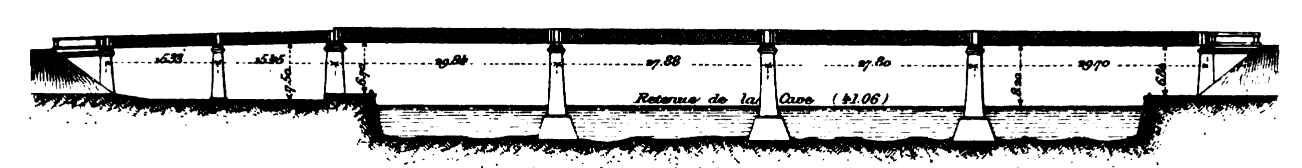
10 5 0 10 20 30 40 50

Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par M.M. les Ingénieurs.

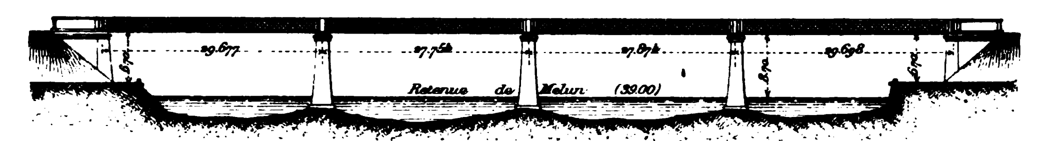
ÉNÉRALES DES PONTS.

Seine entre Marcilly et Paris.

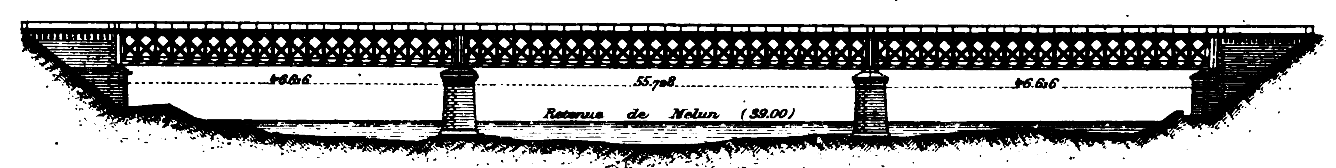
38 _ Pont de Fontaine-le-Port.



39 _ Pont de Chartrettes.



40 _ Pont du Pet au Diable. (Chin de fer).

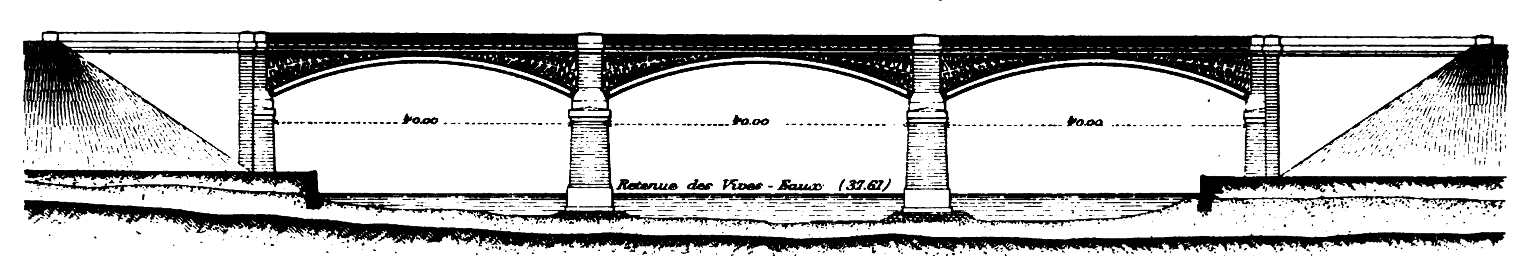


sur le petit bras. 41 _ Ponts de Melun. sur le grand bras.

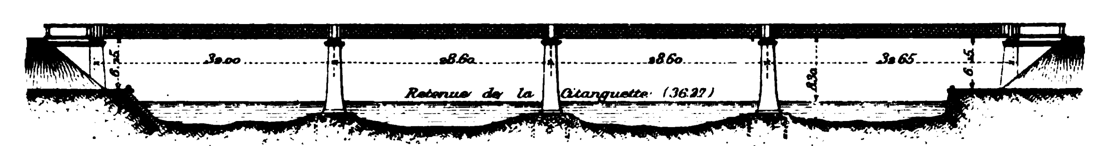




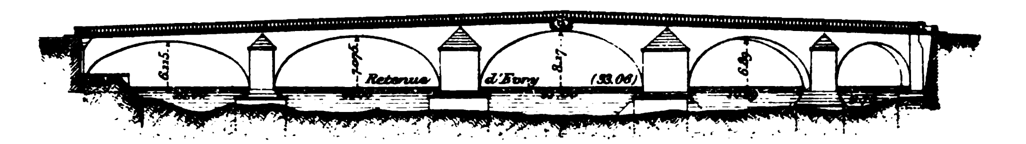
42 _ Pont du Mée. (Chin de fer).



43 _ Pont de Ste Assise.

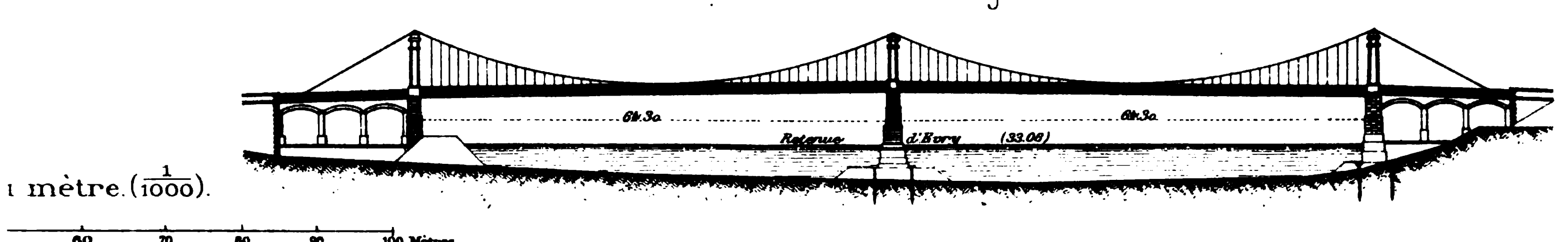


44 _ Pont de Corbeil.



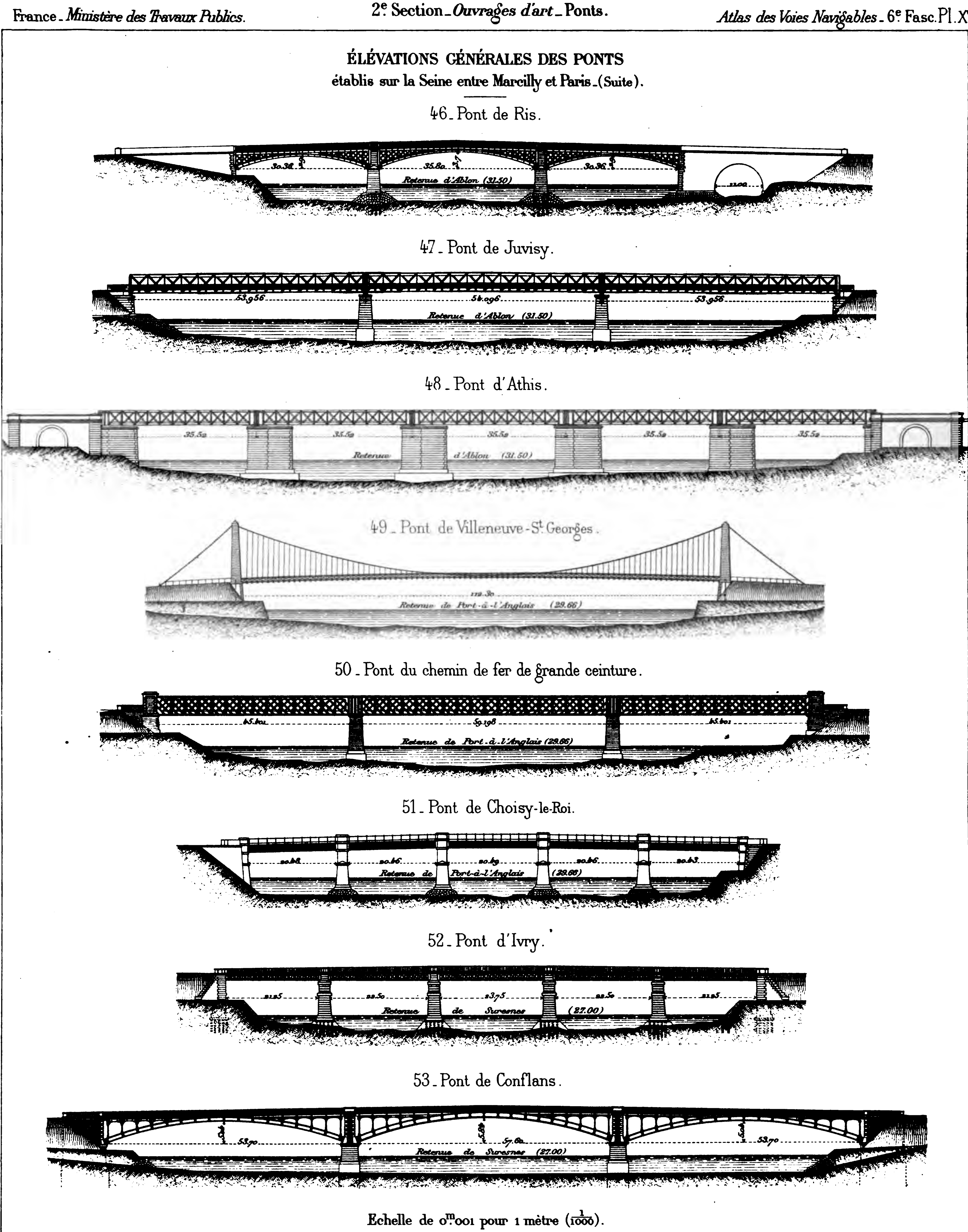
...rte d'ensemble. Les ponts établis sur ...s dans les Élévations générales.

45 _ Pont d'Evry.



... mètre. ($\frac{1}{1000}$).

60 70 80 90 100 Mètres.



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs. *Gravé par A. Simon, 22, rue Nicole, Paris.*

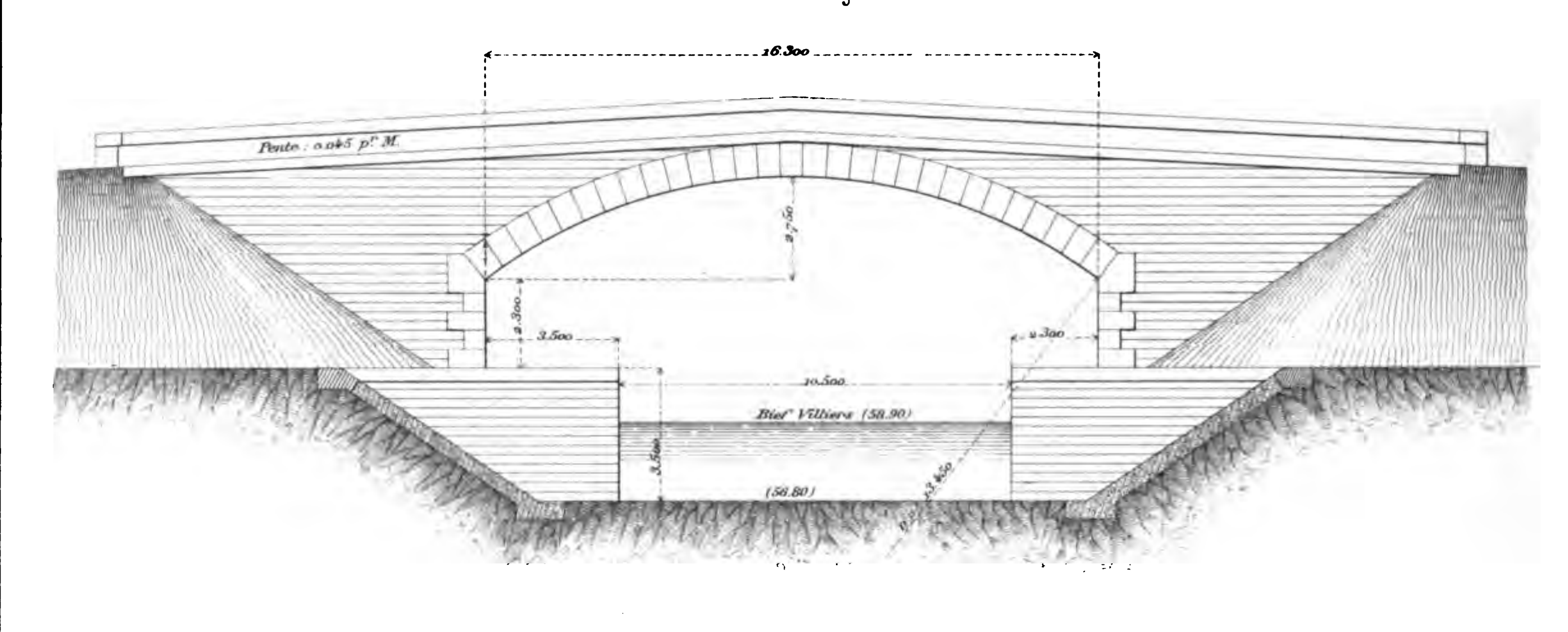
TYPES DE PONTS SUR DÉRIVATIONS.

Dérivation de Conflans à Bernières.

Pont de Maugis ($\frac{1}{200}$).

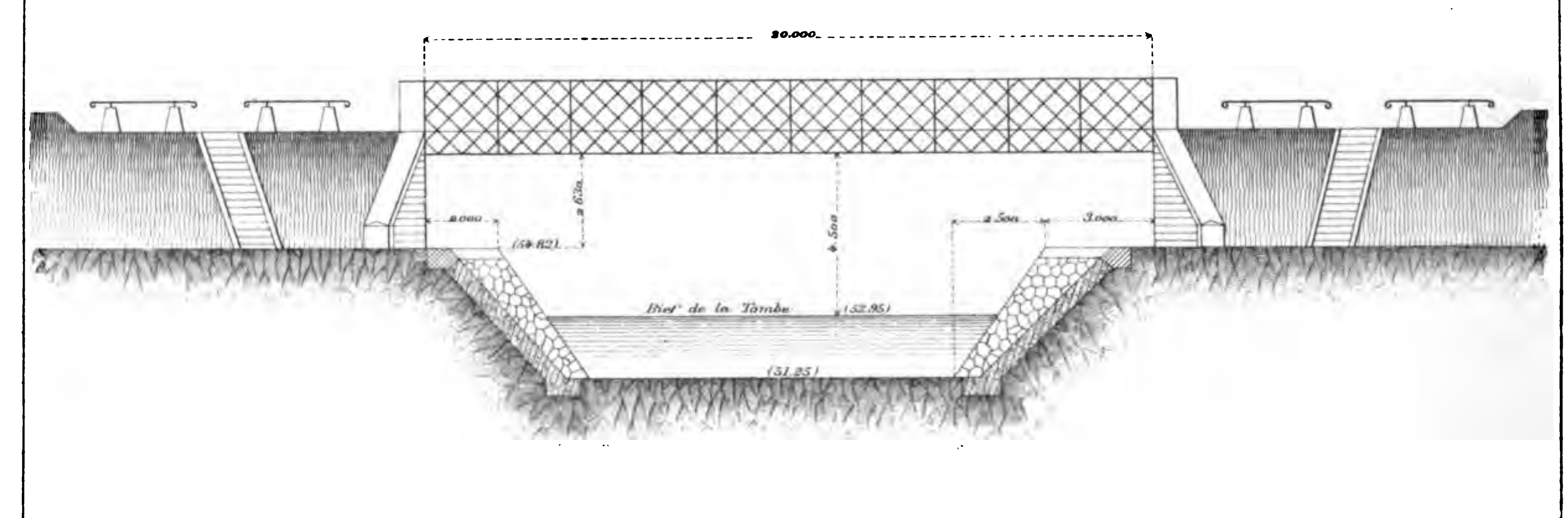
Dérivation de Beaulieu à Villiers.

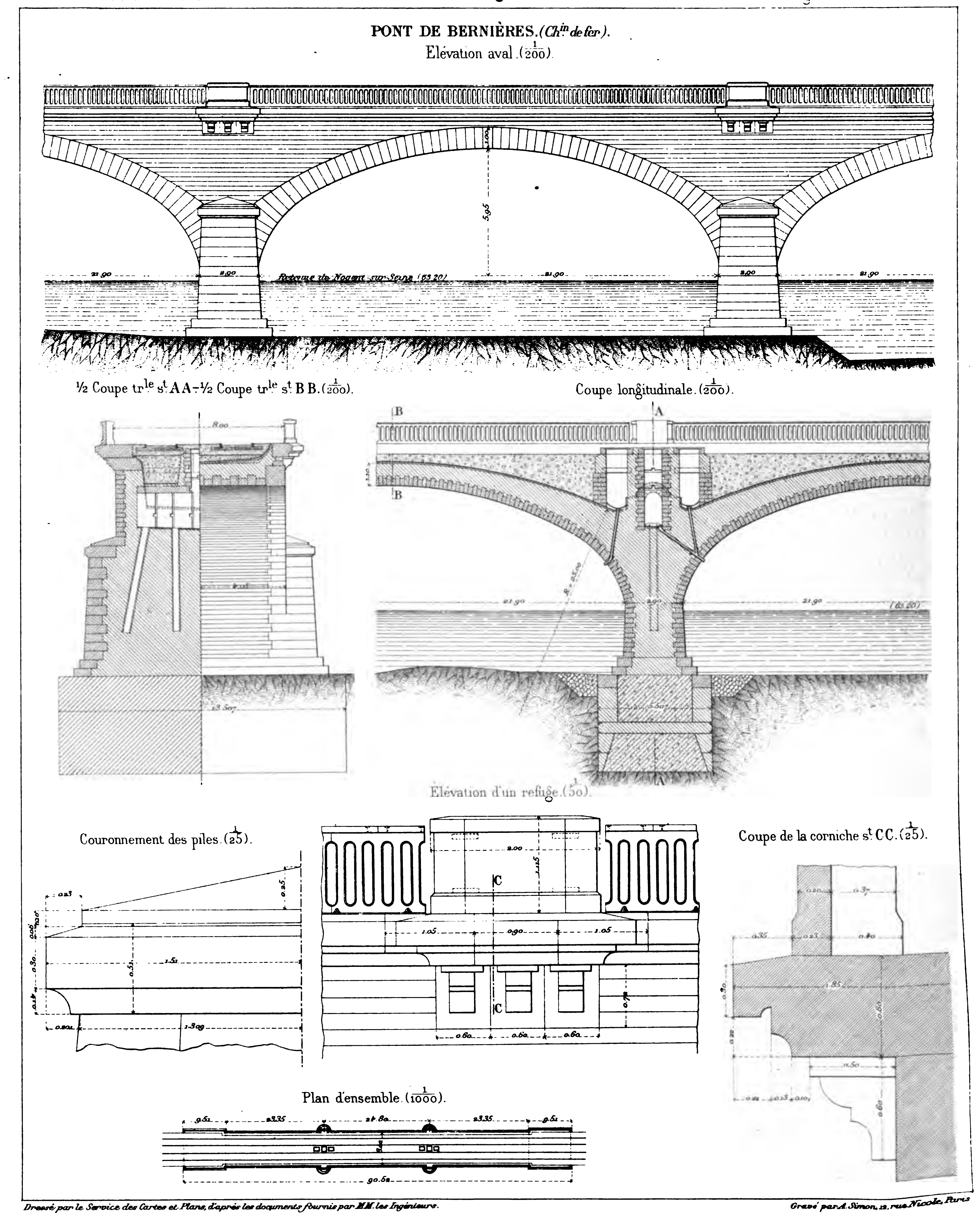
Pont de Courceroy ($\frac{1}{200}$).

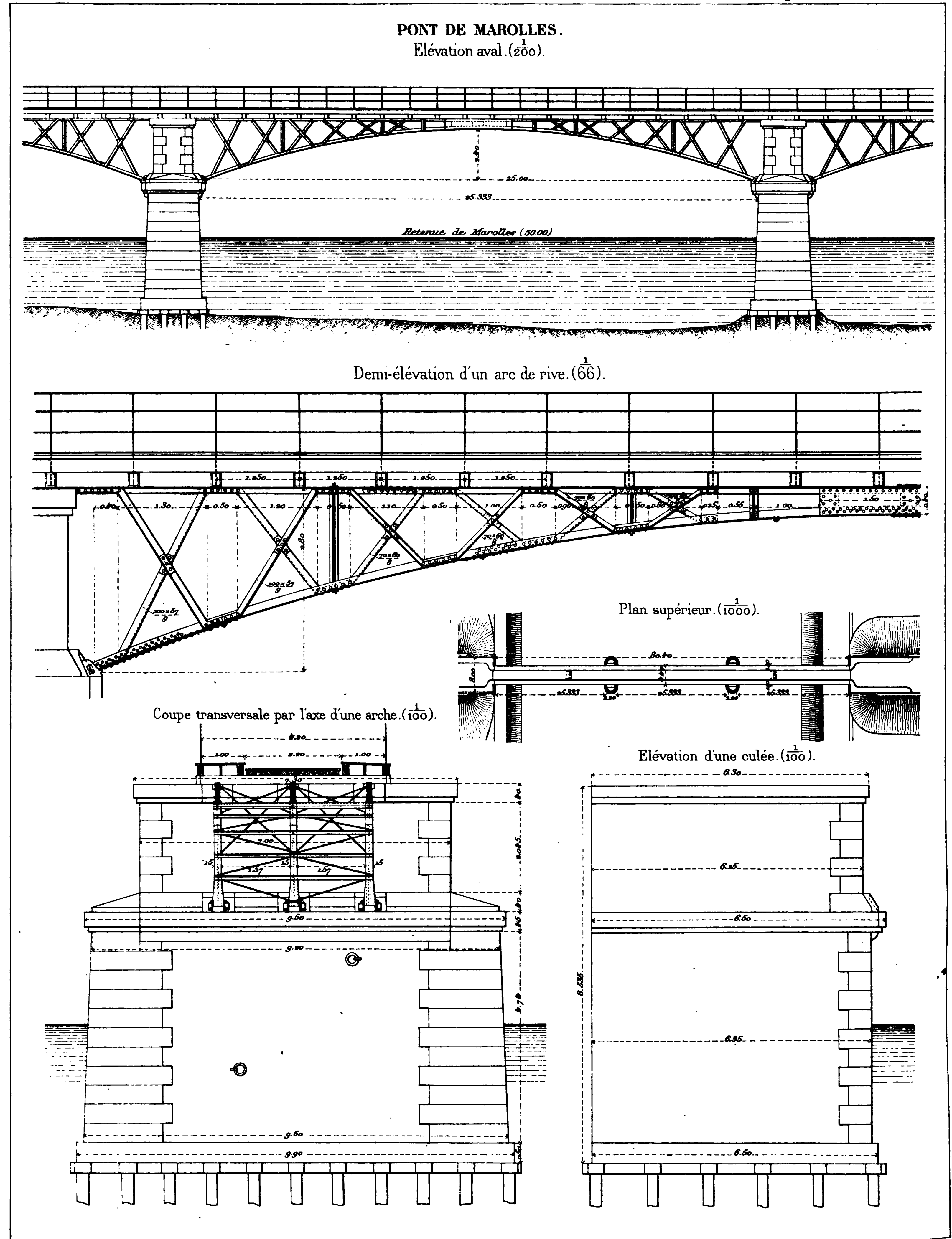


Dérivation de Bray à la Tombe.

Pont de Balloy ($\frac{1}{200}$).




PONT DE BERNIÈRES. (Chin de fer).
Élévation aval. (1/200).
½ Coupe trle st AA - ½ Coupe trle st BB. (1/200).
Coupe longitudinale. (1/200).
Élévation d'un refuge. (1/50).
Couronnement des piles. (1/25).
Coupe de la corniche st CC. (1/25).
Plan d'ensemble. (1/1000).


PONT DE MAROLLES.
Elévation aval. (1/200).
Retenue de Marolles (50.00)
Demi-élévation d'un arc de rive. (1/66).
Plan supérieur. (1/1000).
Coupe transversale par l'axe d'une arche. (1/100).
Elévation d'une culée. (1/100).

2e SECTION.

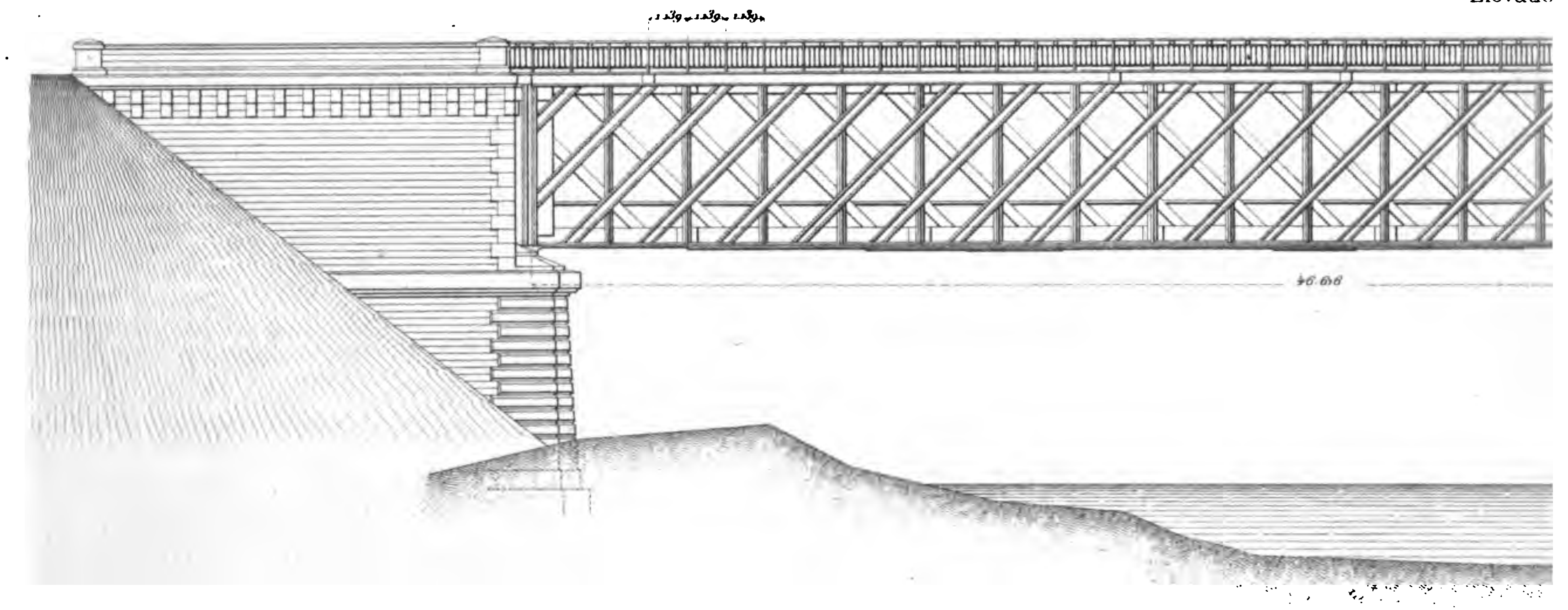
OUVRAGES D'ART.

Planche XIX.

Pont du Pet-au-Diable. (Chemin de fer.)

PONT DU PET AU

Élévatio



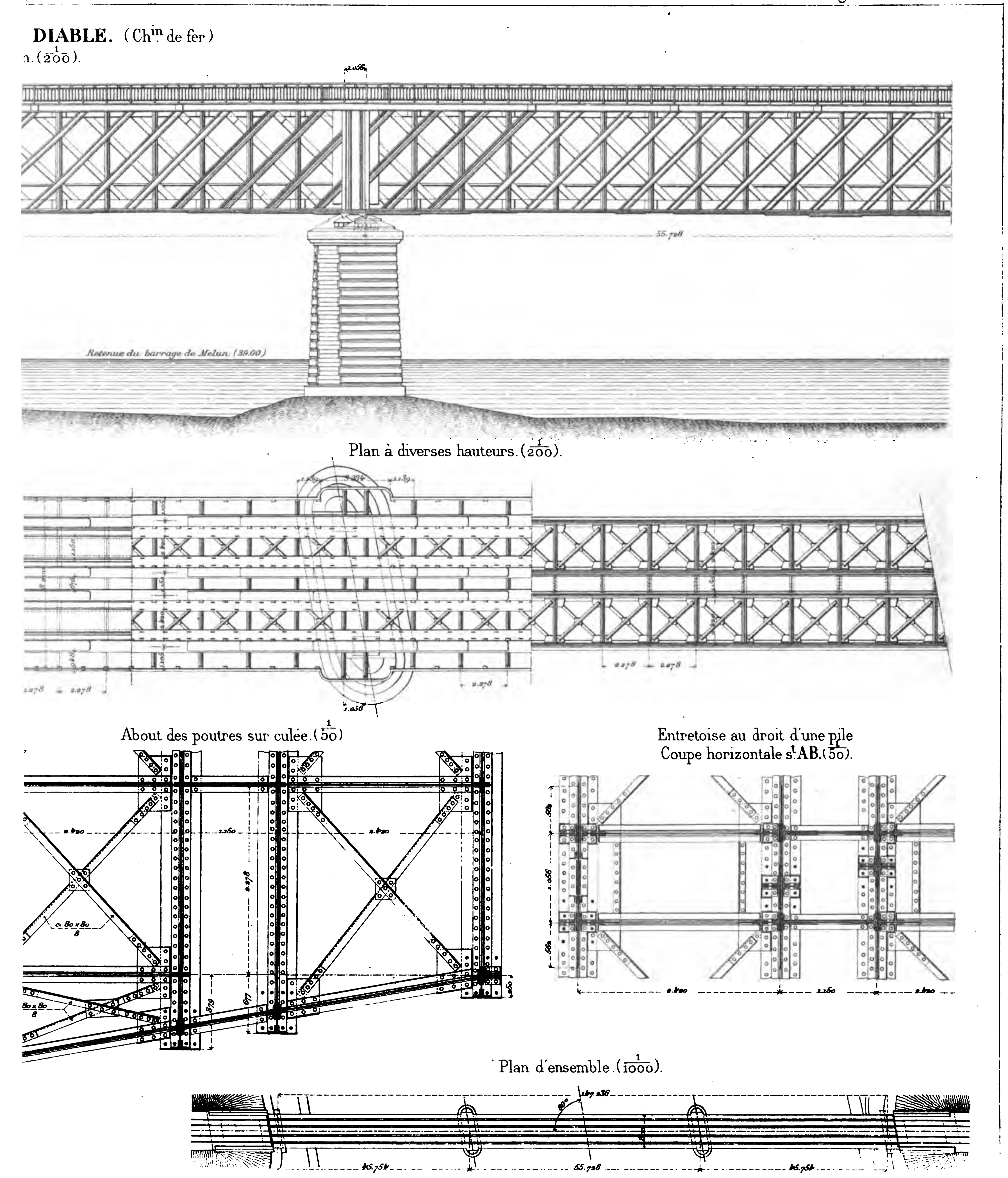
Demi-coupe transversale sur une pile. ($\frac{1}{50}$).

Demi-coupe transversale sur le milieu de la travée. ($\frac{1}{50}$)

...ressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs.

DIABLE. (Chin de fer)

n. (1/200).

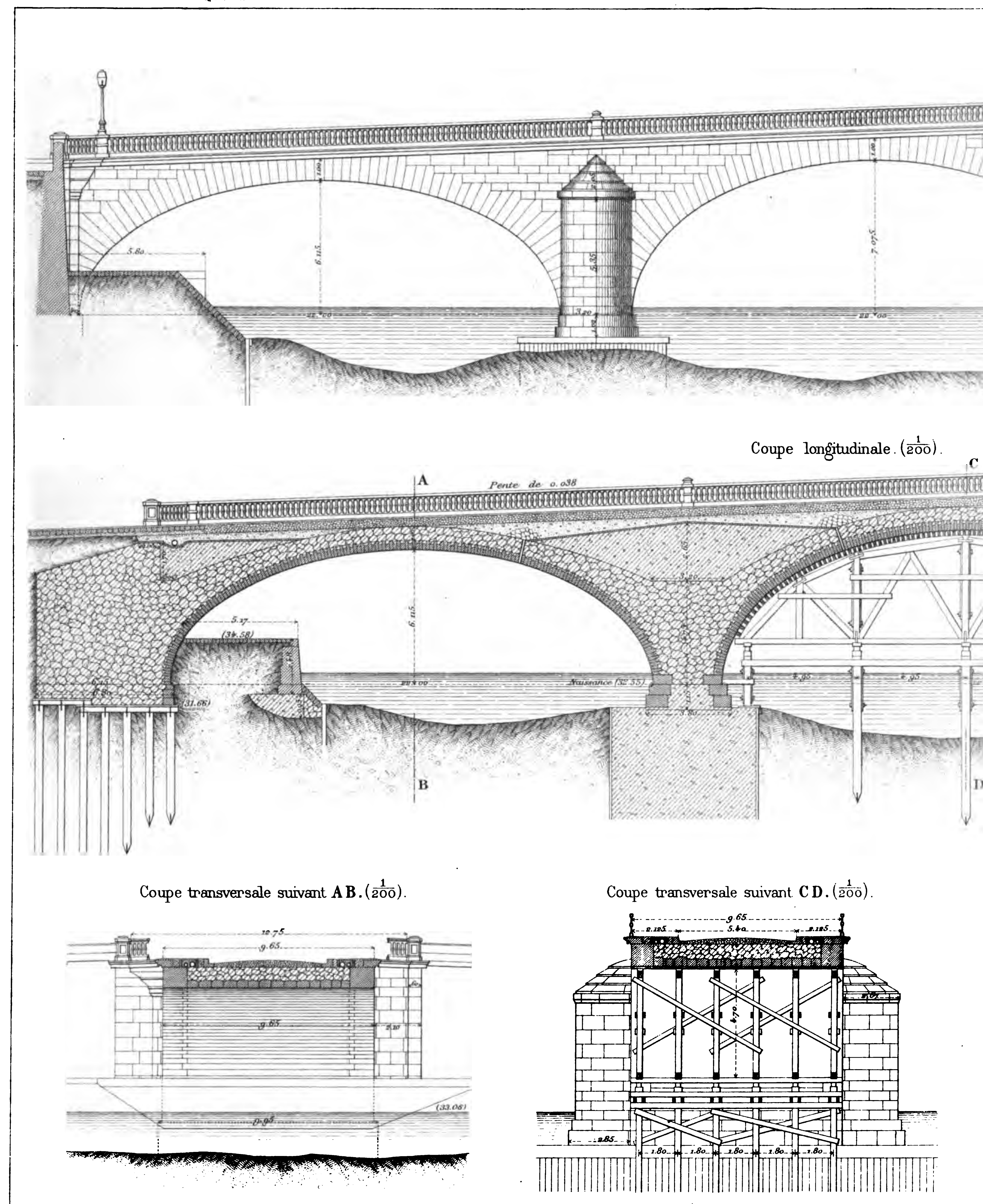


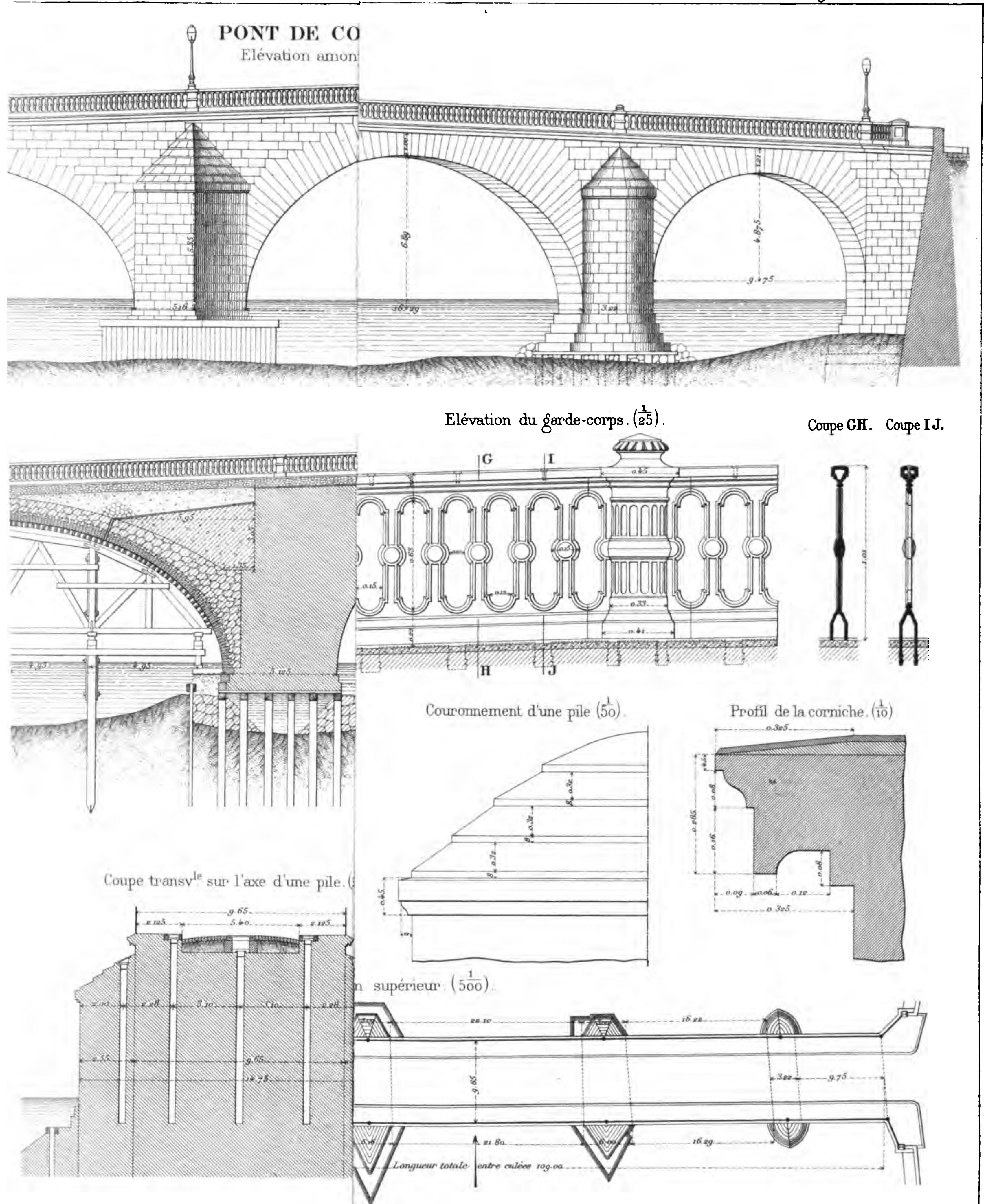
2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

Planche XX.

Pont de Corbeil.


Coupe longitudinale. (1/200).
Pente de 0.038
A
B
C
D
Naissance (32.55)
Coupe transversale suivant AB. (1/200).
12.75
9.65
Coupe transversale suivant CD. (1/200).
9.65
5.40
1.80


PONT DE CO
Elévation amon
Elévation du garde-corps. (1/25).
Coupe GH.
Coupe IJ.
Couronnement d'une pile (1/50).
Profil de la corniche. (1/10)
Coupe transvle sur l'axe d'une pile.
n supérieur. (1/500).
Longueur totale entre culées 109.00

2e SECTION.

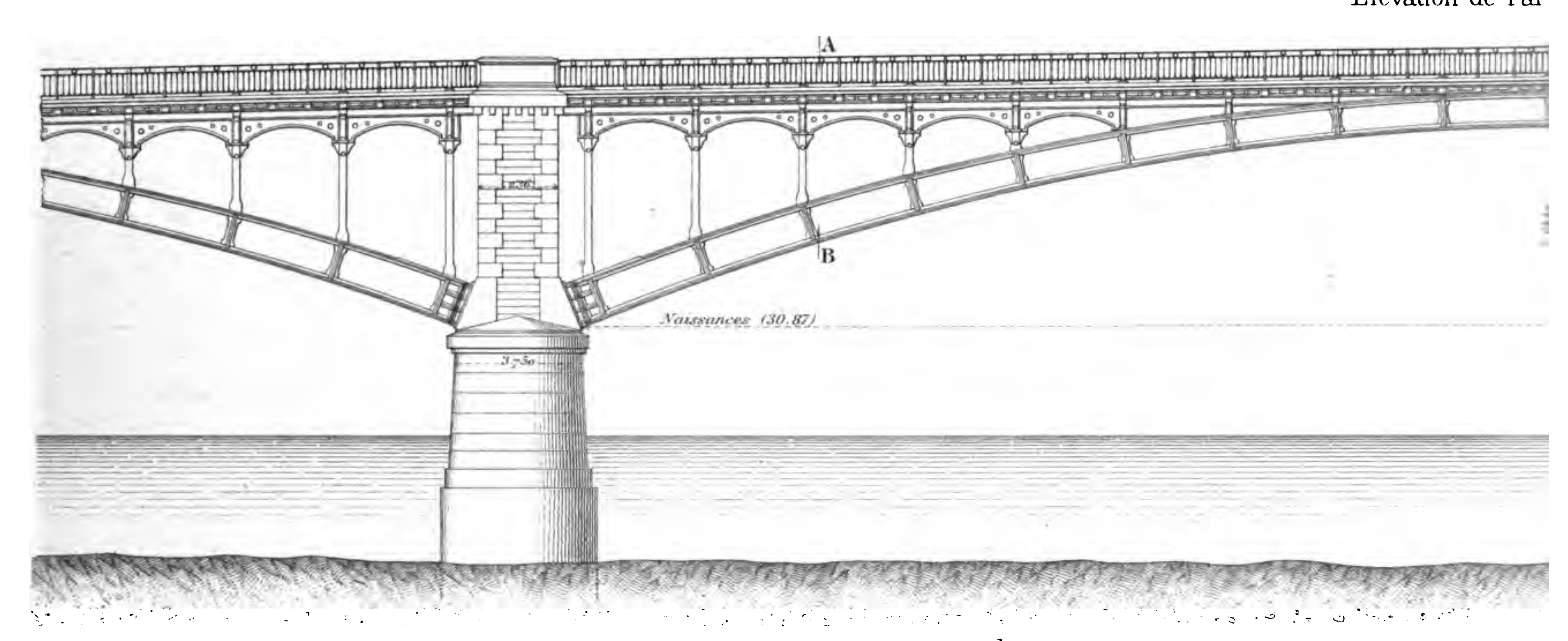
OUVRAGES D'ART.

PLANCHE XXI.

Pont de Conflans.

PONT DE

Elévation de l'ar



Elévation partielle d'une ferme de rive. ($\frac{1}{100}$).

3.1777

3.1777

Demi-coupes transversales. ($\frac{1}{100}$).

à la clef.

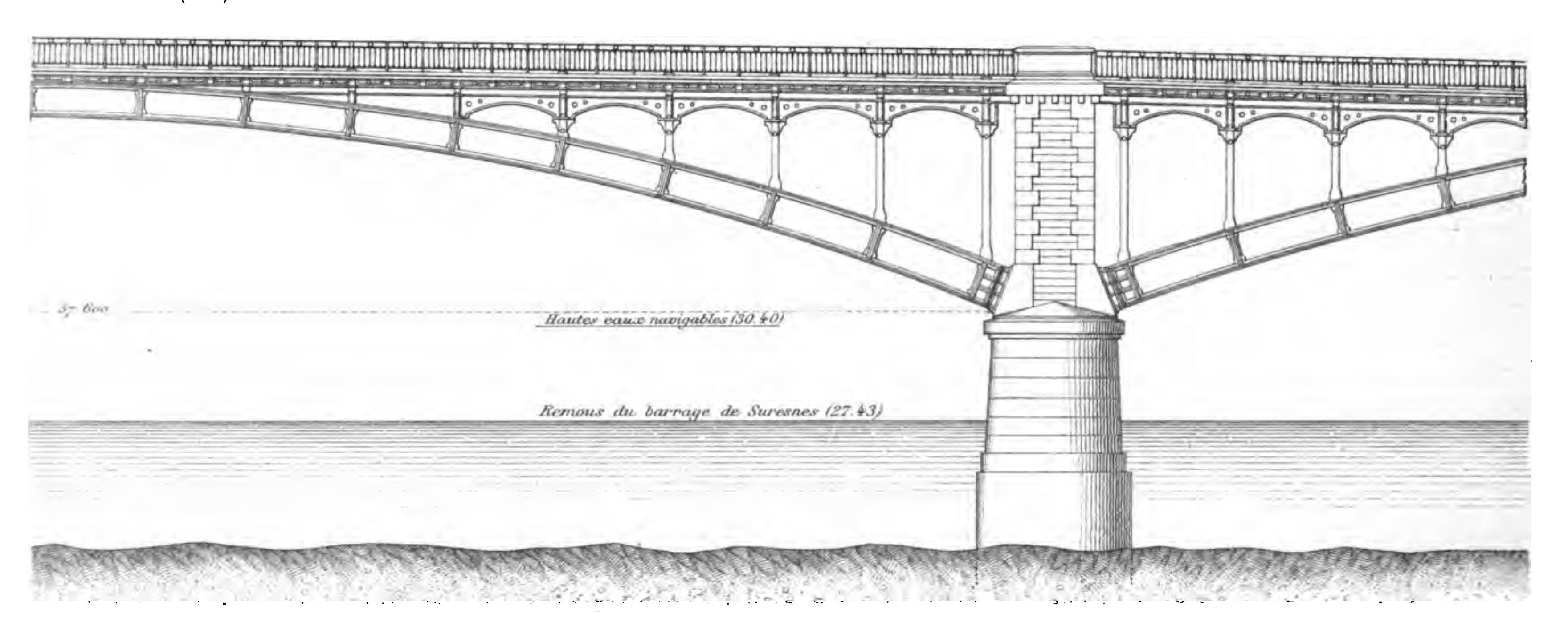
suivant A.B.

Détail des retombées. ($\frac{1}{50}$).

Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs.

CONFLANS.

che centrale. (1/200).



Elévation partielle d'une ferme sous chaussée. (1/100).

1.5888 1.5888 1.5888 1.5888 0.216
3.1777 3.1777 3.1777 3.1777
0.7944 1.5888 1.5888 1.5888 1.5888 0.780
âme épr 12 m/m
100 x 100 / 13
Naissances (30.87)

Détails d'une culée. (1/200).

Elévation.

7.348
9.205
9.800

Vue transversale.

8.000
13.000
13.200

Plan d'ensemble. (1/1000).

55.575 61.350 55.575
12.00 8.00
172.500

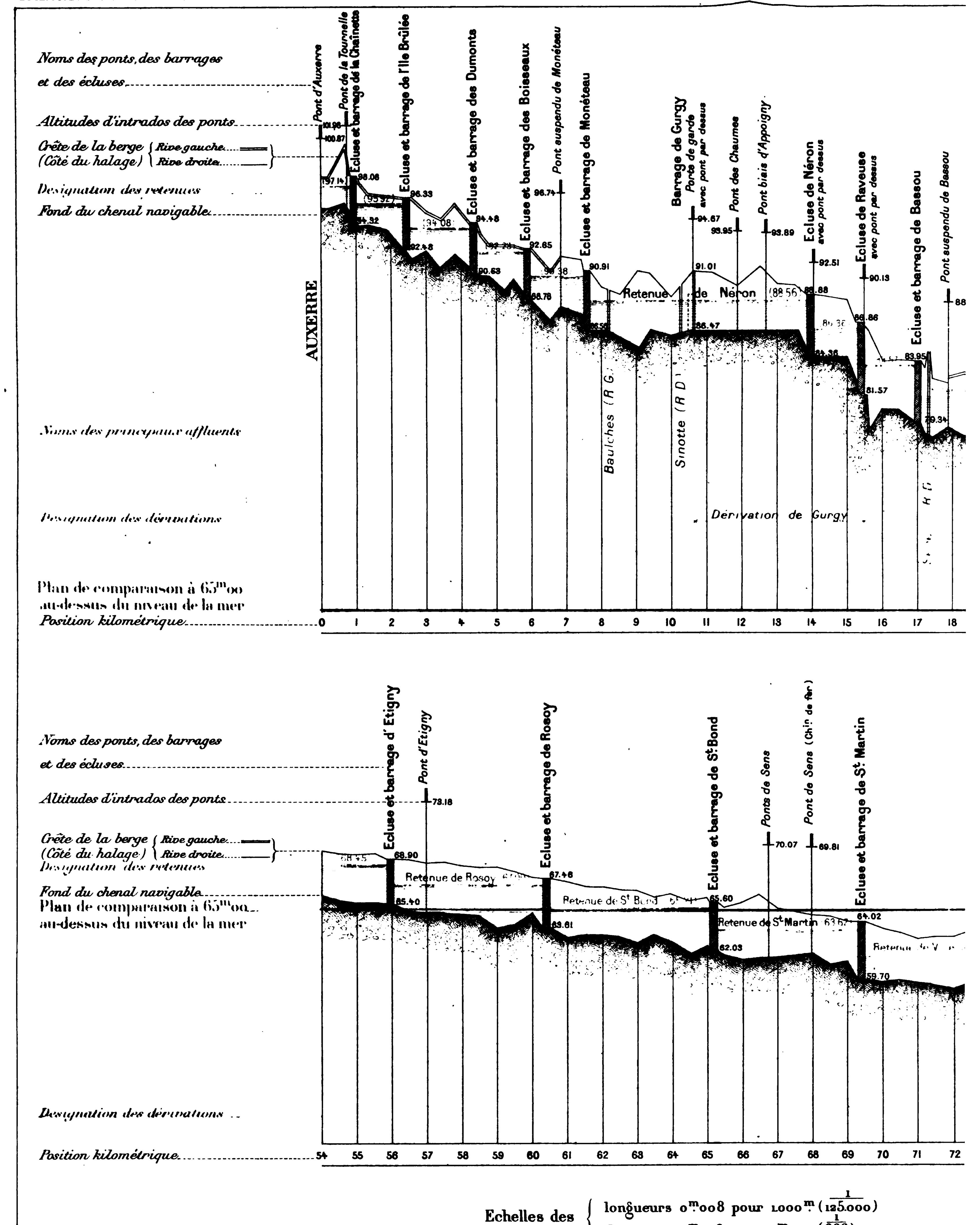
1re SECTION.

GÉNÉRALITÉS.

Planche XXII.

Profil en long de l'Yonne entre Auxerre et Montereau.

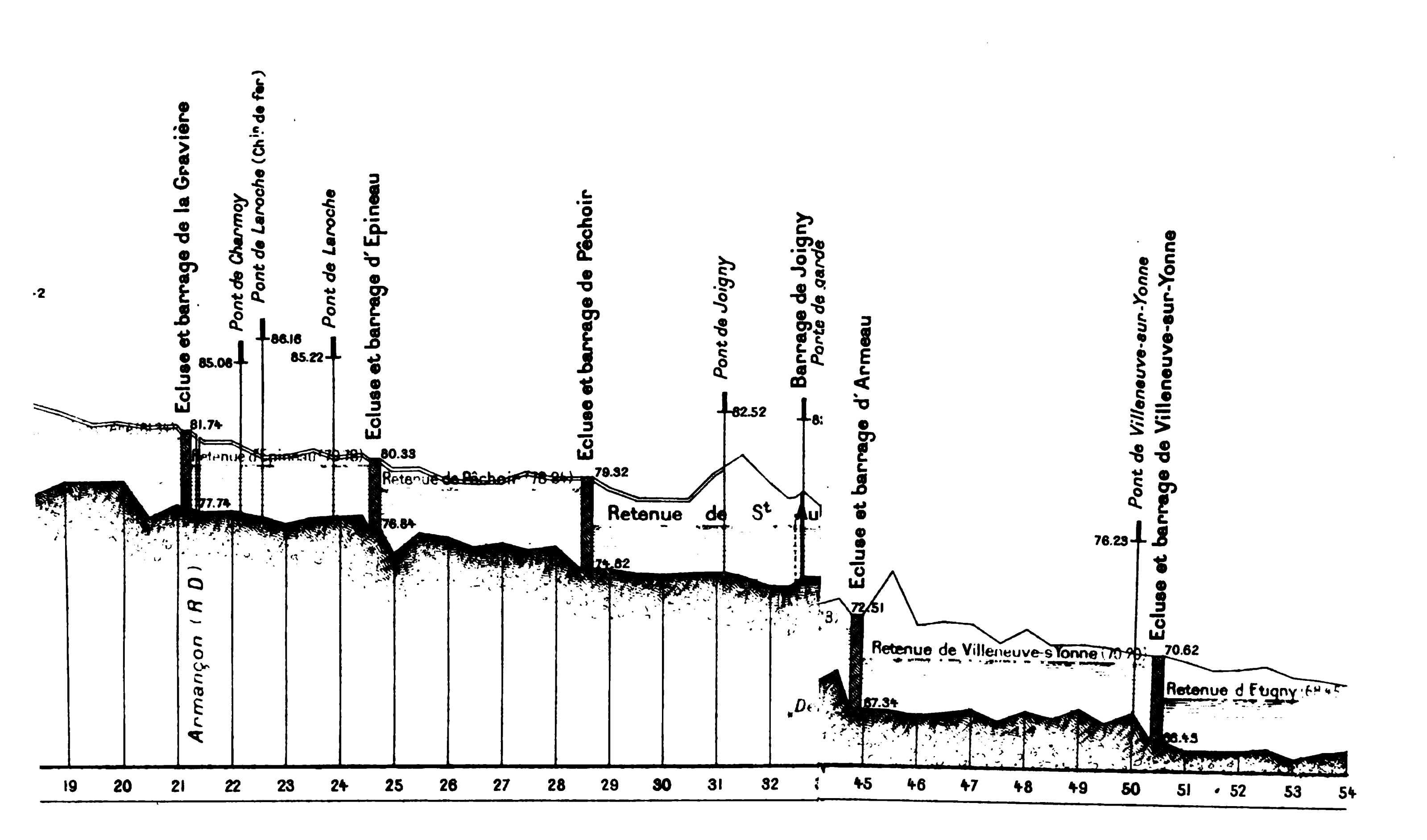
France_Ministère des Travaux Publics.



Echelles des { longueurs 0m008 pour 1.000m (1/125.000) ; hauteurs 0m003 pour 1m00 (1/333) }

Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par M.M. les Ingénieurs.

PROFIL EN LONG DE L'YONNE.



Ecluse et barrage de Villeperrot
Aqueduc de la Vanne
Pont de Pont-sur-Yonne
Ecluse et barrage de Champfleury
Barrage de Courlon
Ecluse et barrage de Labrosse
Pont suspendu de Cannes
Ecluse et barrage de Cannes
Pont de Moscou (Chin de fer)
Pont d'Yonne

68.31 · 67.48 · 62.16 · 58.22 · 60.28 · 55.80 · 63.2 · 51.90 · 48.18 · 55.56 · 50.25 · 45.86 · 54.51 · 54.69

Retenue de Champfleury (59.62) · Retenue de Vinneuf · Retenue de Labrosse (51.48) · Retenue de Cannes (49.78) · Retenue de Varennes (47.40)

73 · 74 · 75 · 76 · 77 · 78 · 79 · 80 · 81 · 82 · 83 · 84 · 85 · 86 · 99 · 100 · 101 · 102 · 103 · 104 · 105 · 106 · 107 · 108

MONTEREAU

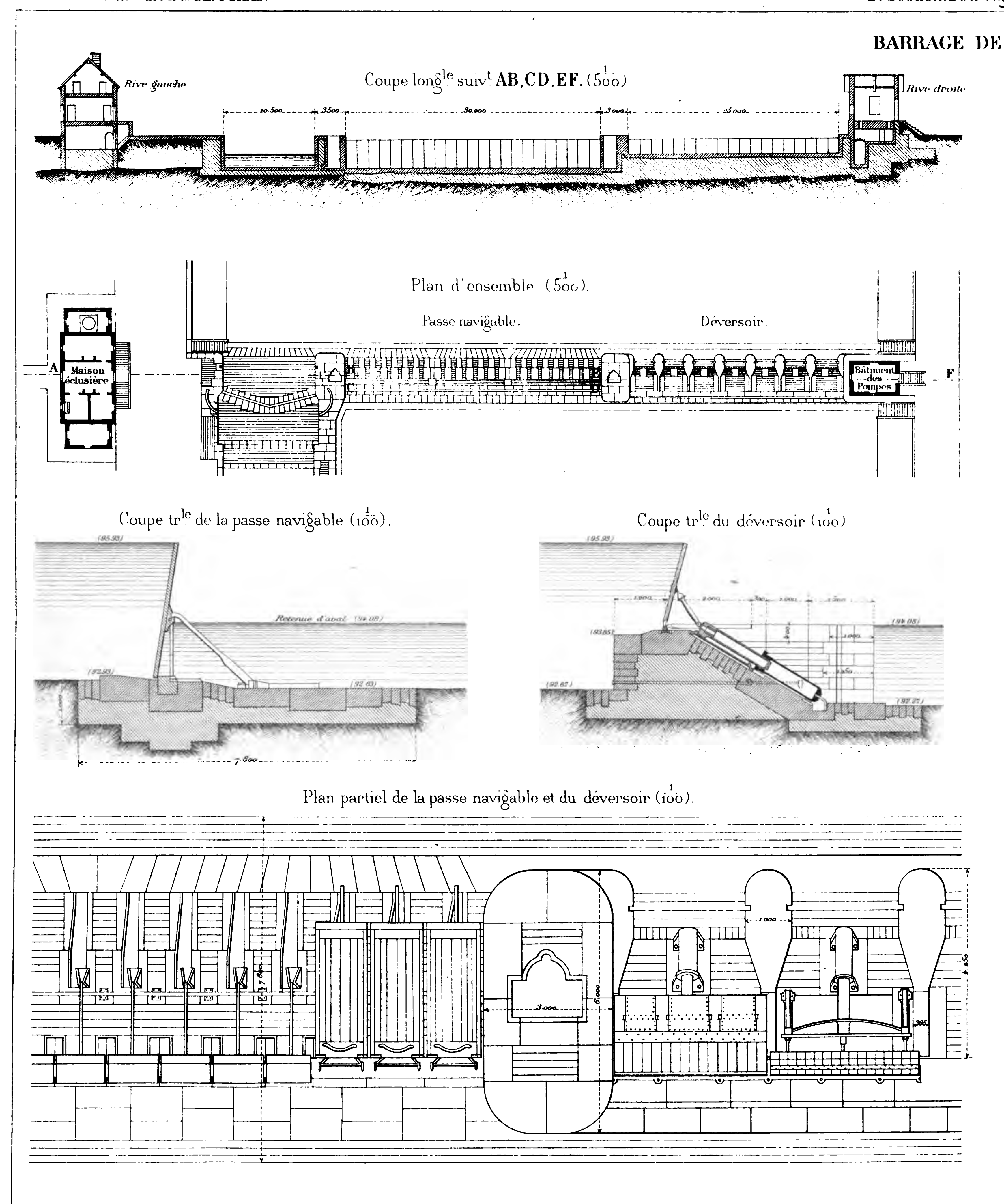
Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole, Paris

2e SECTION.

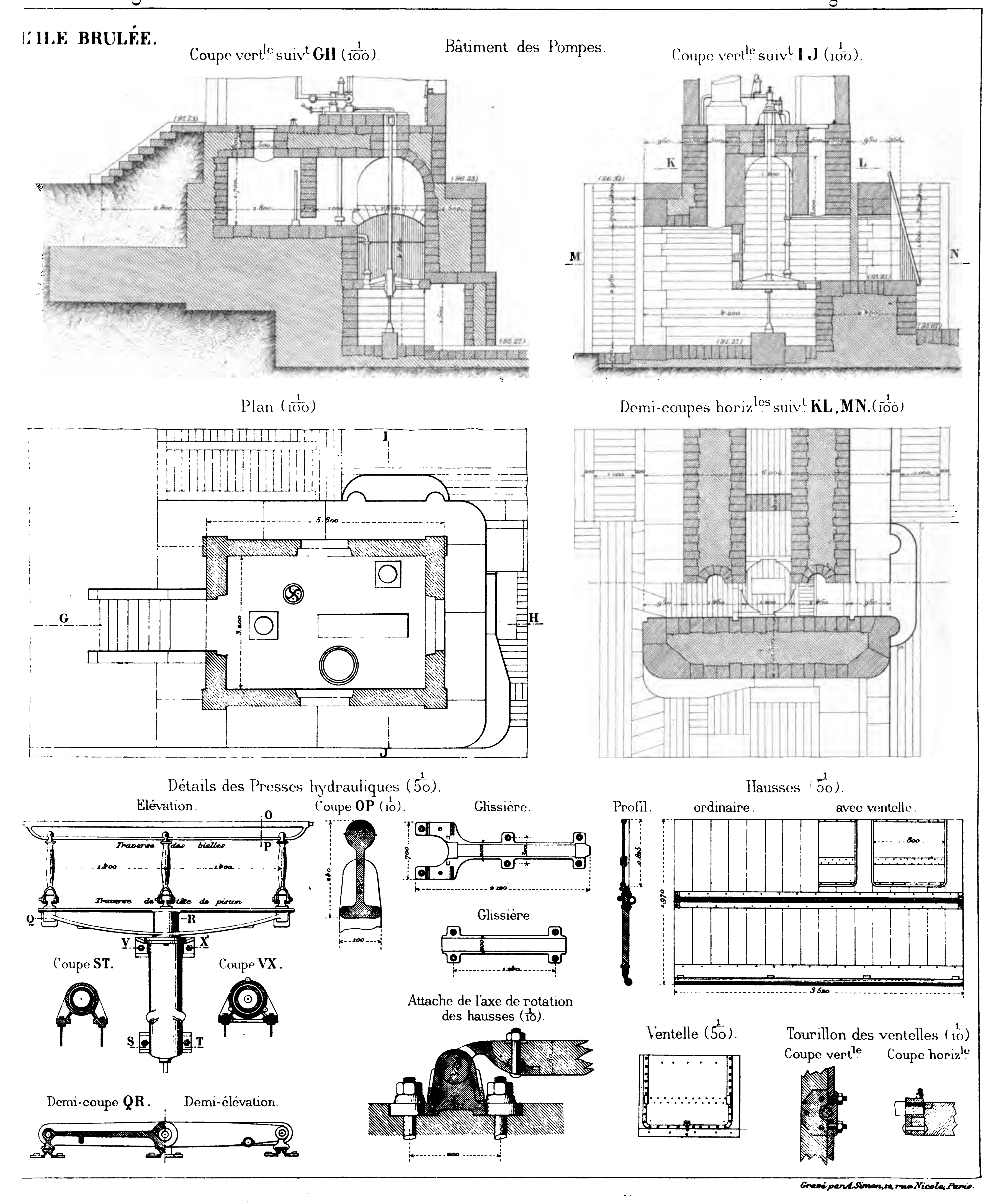
OUVRAGES D'ART.

PLANCHE XXIII.
Barrage de l'Ile-Brûlée.

BARRAGE DE


Coupe longle suivt AB, CD, EF. (1/500)
Rive gauche
Rive droite
10.500
3.500
30.000
3.000
25.000
Plan d'ensemble (1/500).
Passe navigable.
Déversoir.
A
Maison éclusière
Bâtiment des Pompes
F
Coupe trle de la passe navigable (1/100).
(95.93)
Retenue d'aval (94.08)
(92.93)
(92.63)
7.800
Coupe trle du déversoir (1/100)
(95.93)
(93.85)
(94.08)
(92.62)
Plan partiel de la passe navigable et du déversoir (1/100).
3.000
6.000
1.000

E ILE BRULÉE.



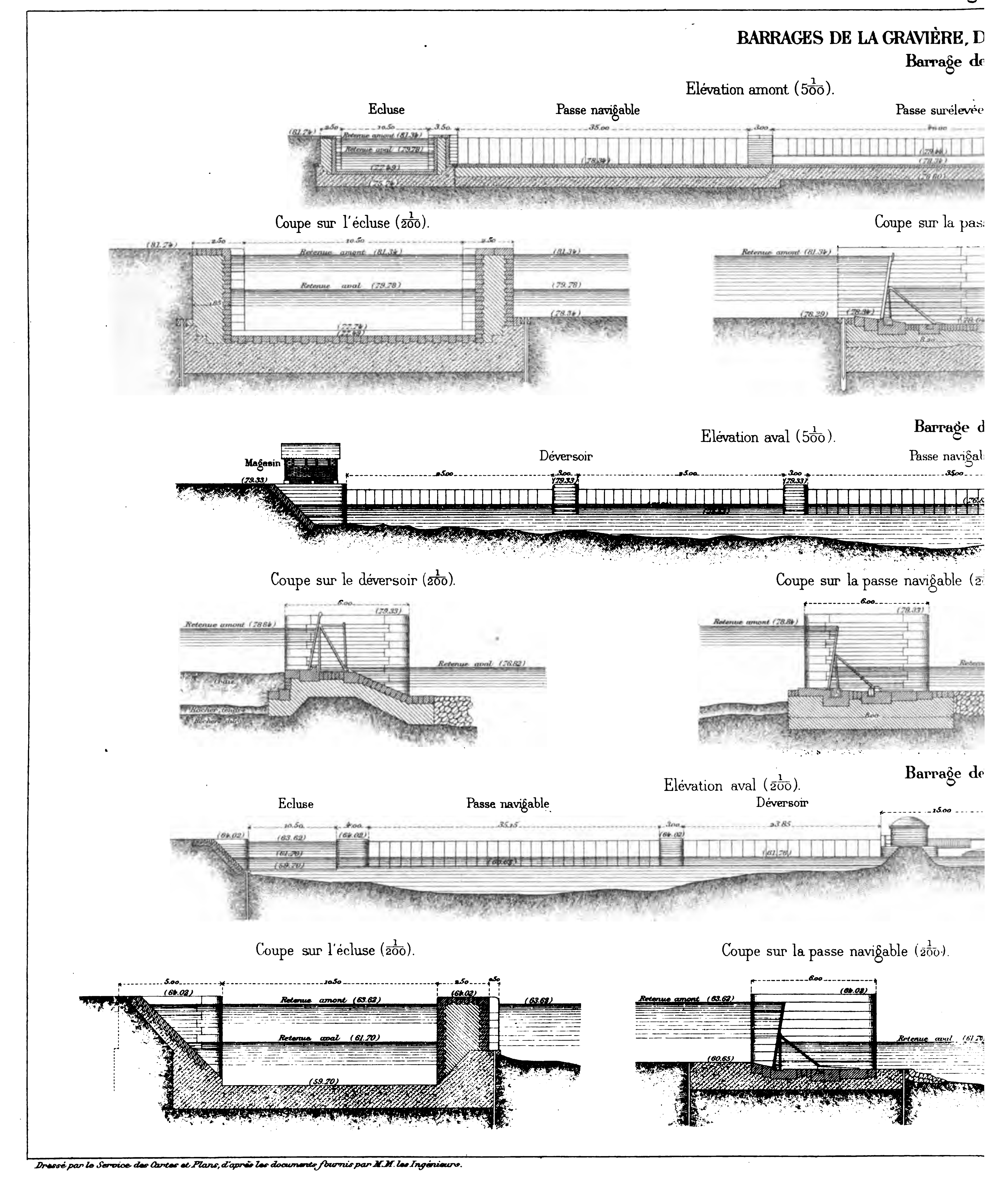
Gravé par A. Simon, 22, rue Nicole, Paris.

2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

PLANCHE XXIV.

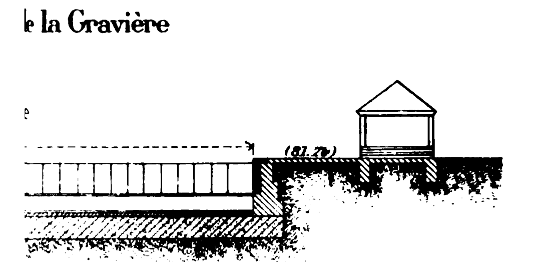
Barrages de la Gravière, de Péchoir et de Saint-Martin.



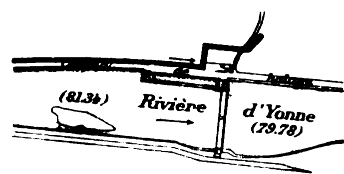
Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs.

DE PÉCHOIR ET DE St MARTIN.

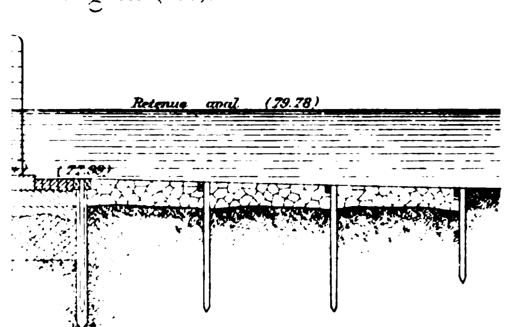
e la Gravière



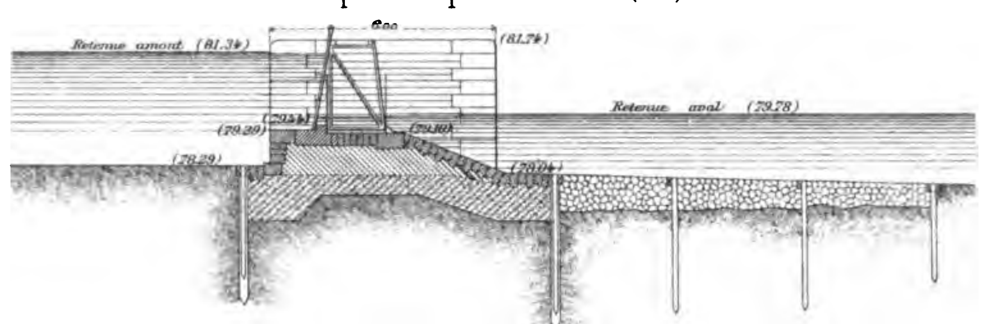
Plan général du barrage de la Gravière ($\frac{1}{10.000}$).



se navigable ($\frac{1}{200}$).



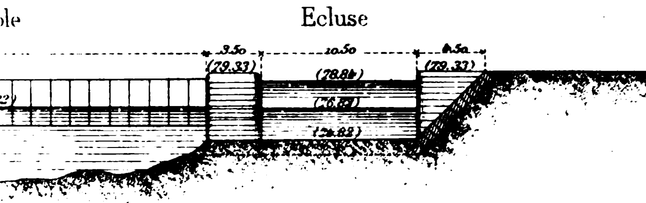
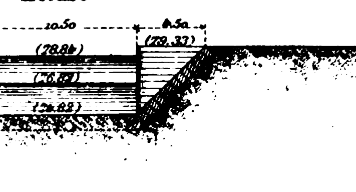
Coupe sur la passe surélevée ($\frac{1}{200}$).



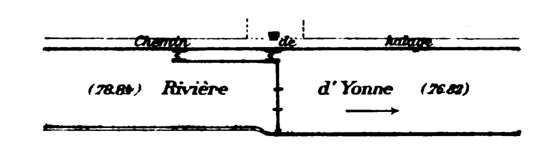
de Péchoir

ble

Ecluse

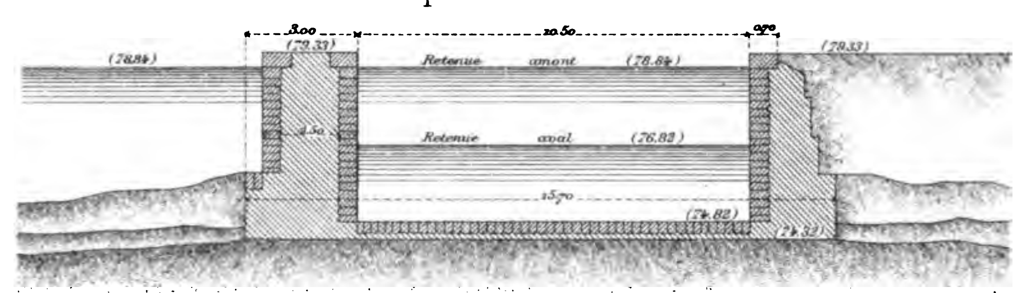



Plan général du barrage de Péchoir ($\frac{1}{10.000}$).



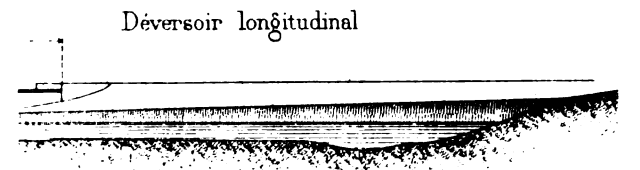
$\frac{1}{200}$).

Coupe sur l'écluse ($\frac{1}{200}$).

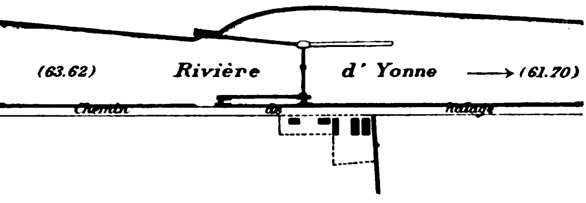


St Martin

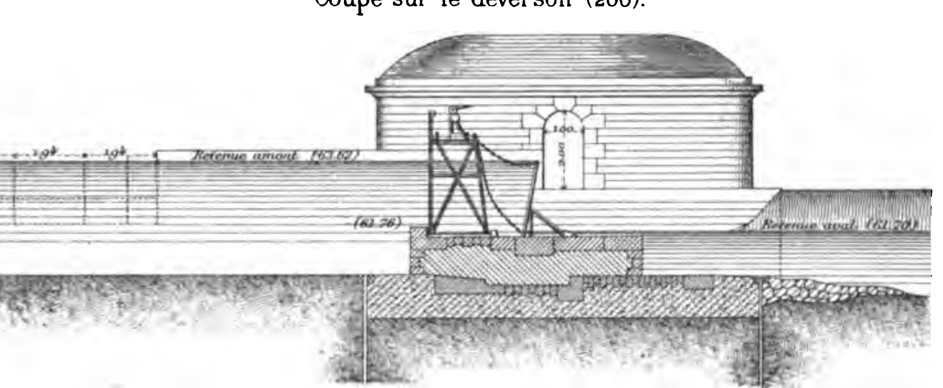
Déversoir longitudinal



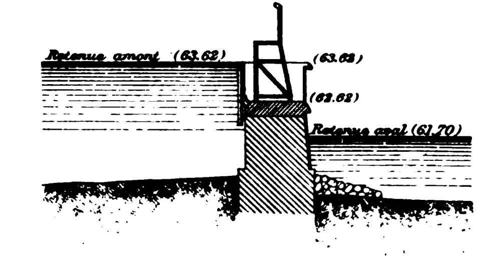
Plan général du barrage de St Martin ($\frac{1}{10.000}$).



Coupe sur le déversoir ($\frac{1}{200}$).



Coupe sur le déversoir longal ($\frac{1}{200}$).



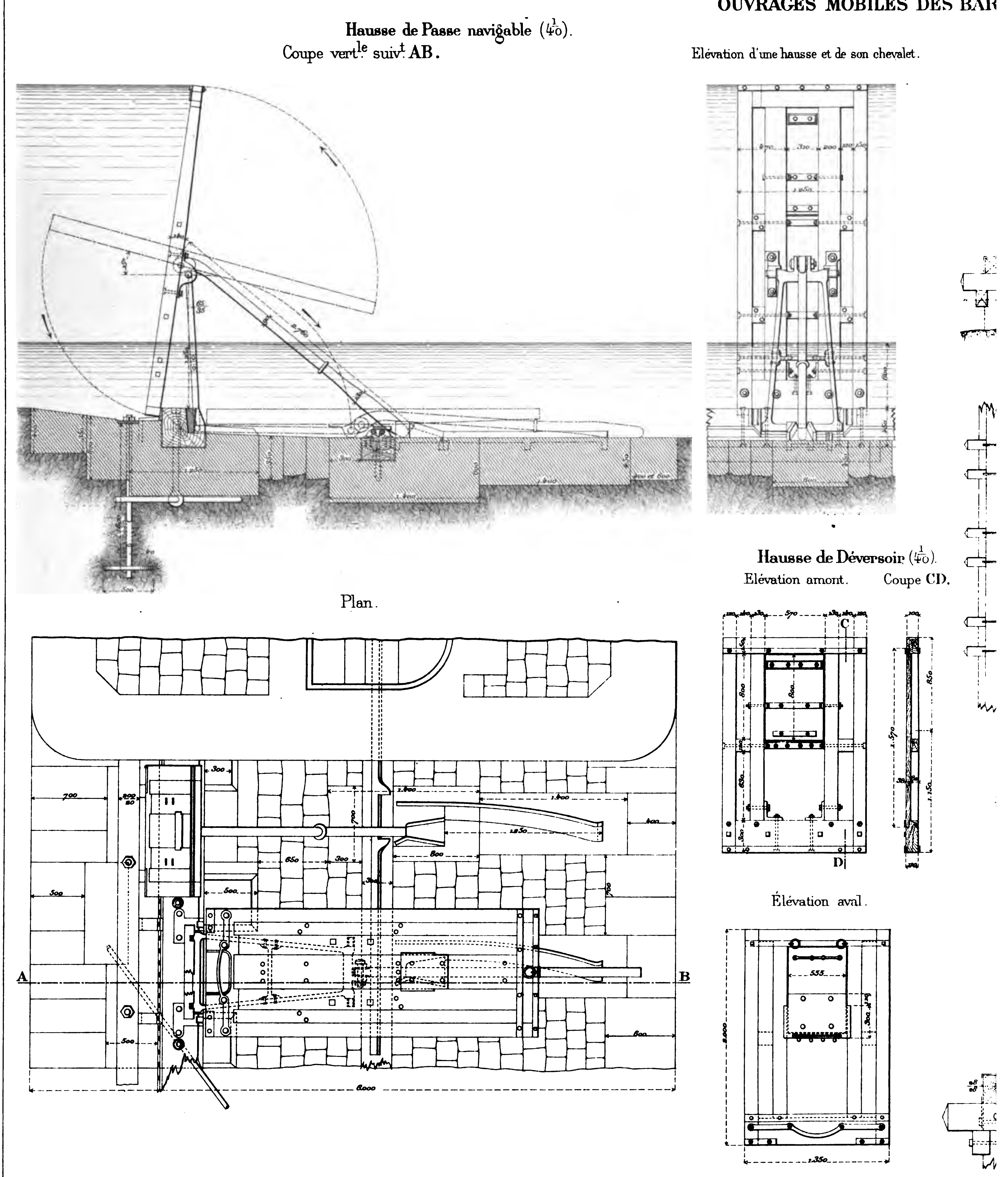
2ᵉ SECTION.

OUVRAGES D'ART.

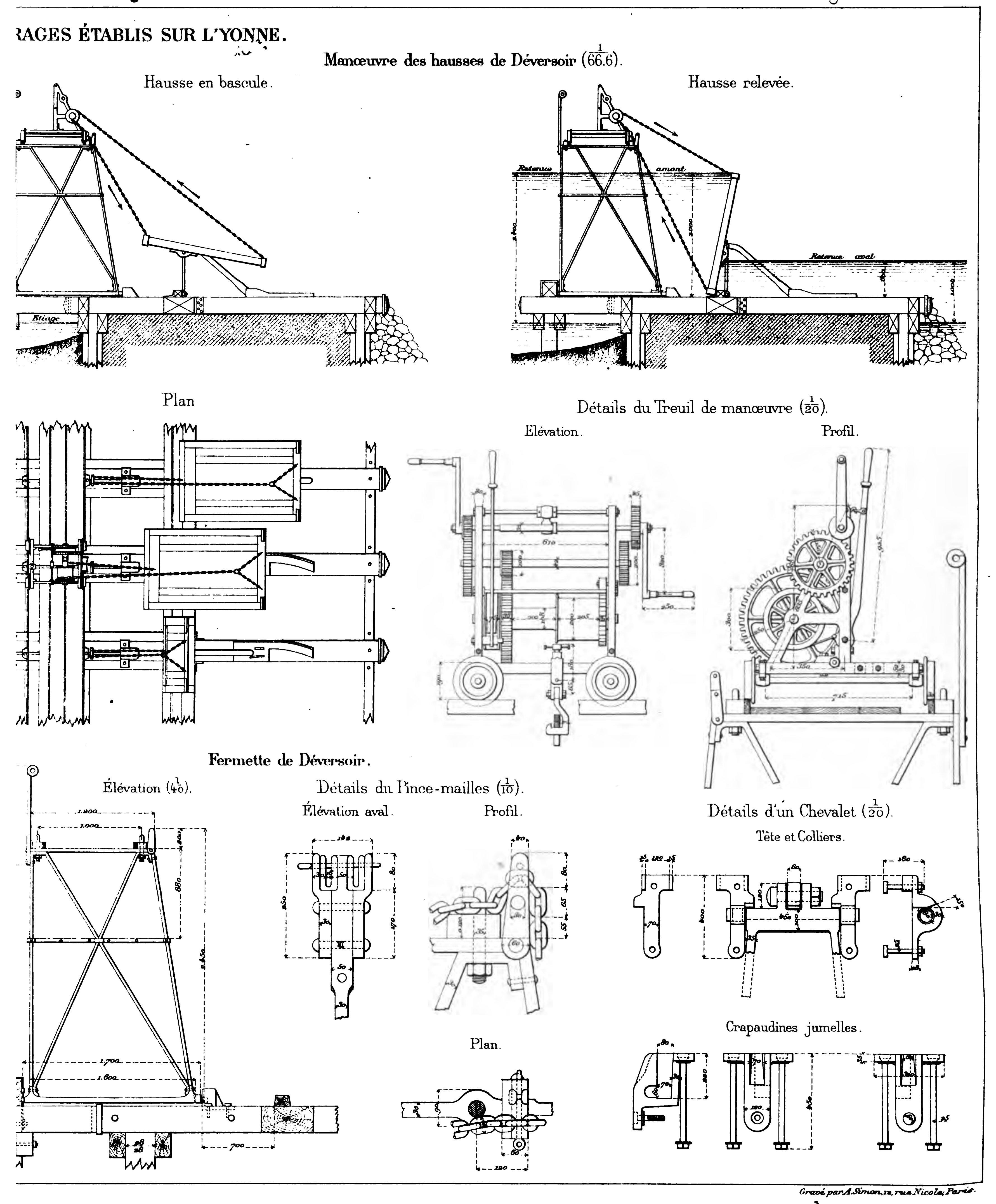
PLANCHE XXV.

Ouvrages mobiles des barrages établis sur l'Yonne.

OUVRAGES MOBILES DES BAR



RAGES ÉTABLIS SUR L'YONNE.



Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole, Paris.

2[e] SECTION.

OUVRAGES D'ART.

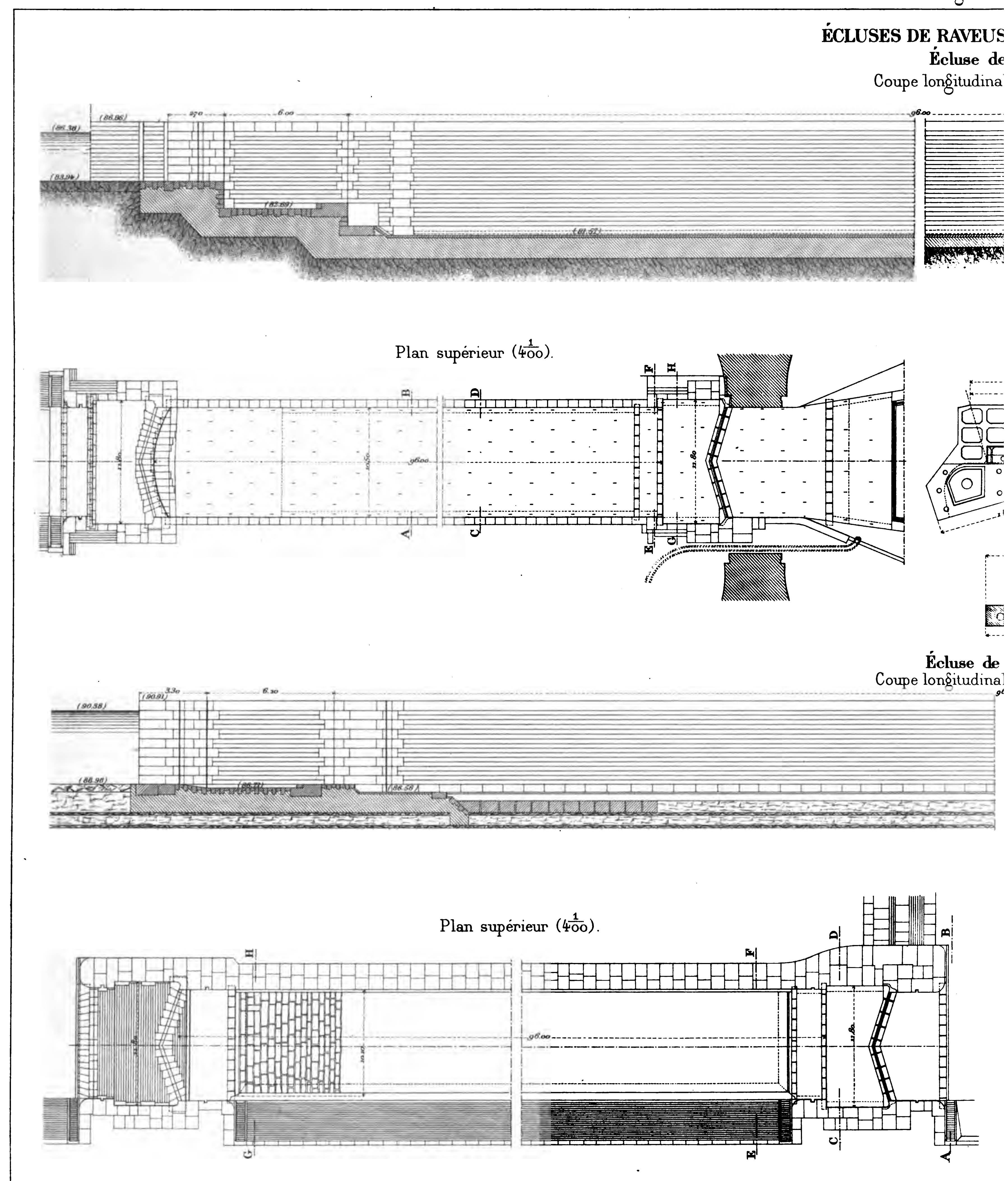
PLANCHE XXVI.

Écluses de Raveuse et de Monéteau.

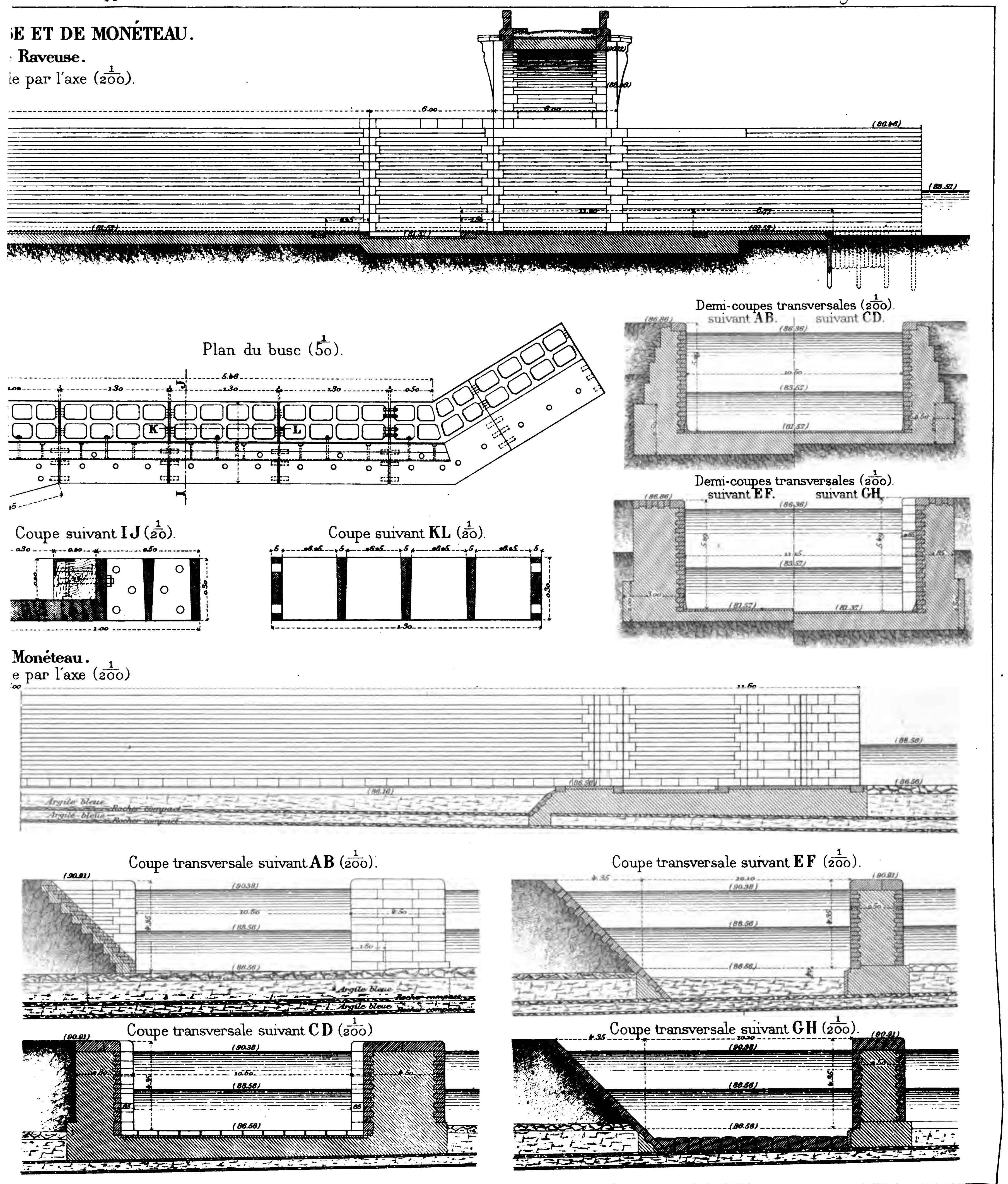
ÉCLUSES DE RAVEUS

Écluse de

Coupe longitudina



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs.



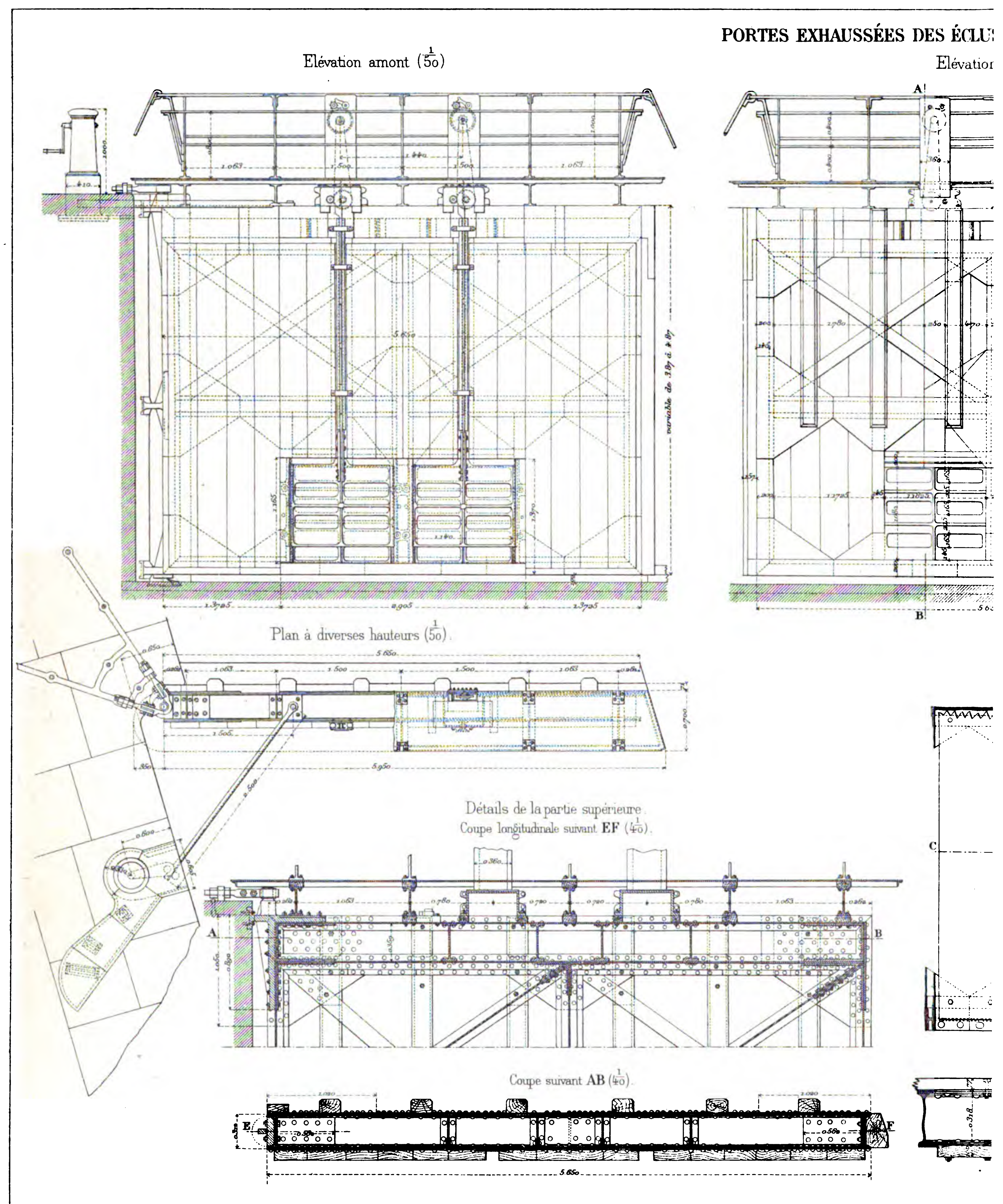
SE ET DE MONÉTEAU.
Raveuse.
le par l'axe (1/200).
Demi-coupes transversales (1/200).
suivant AB.
suivant CD.
Plan du busc (1/50).
Demi-coupes transversales (1/200).
suivant EF.
suivant GH.
Coupe suivant IJ (1/20).
Coupe suivant KL (1/20).
Monéteau.
e par l'axe (1/200)
Argile bleue
Rocher compact
Coupe transversale suivant AB (1/200).
Coupe transversale suivant EF (1/200).
Coupe transversale suivant CD (1/200)
Coupe transversale suivant GH (1/200).

2e SECTION.

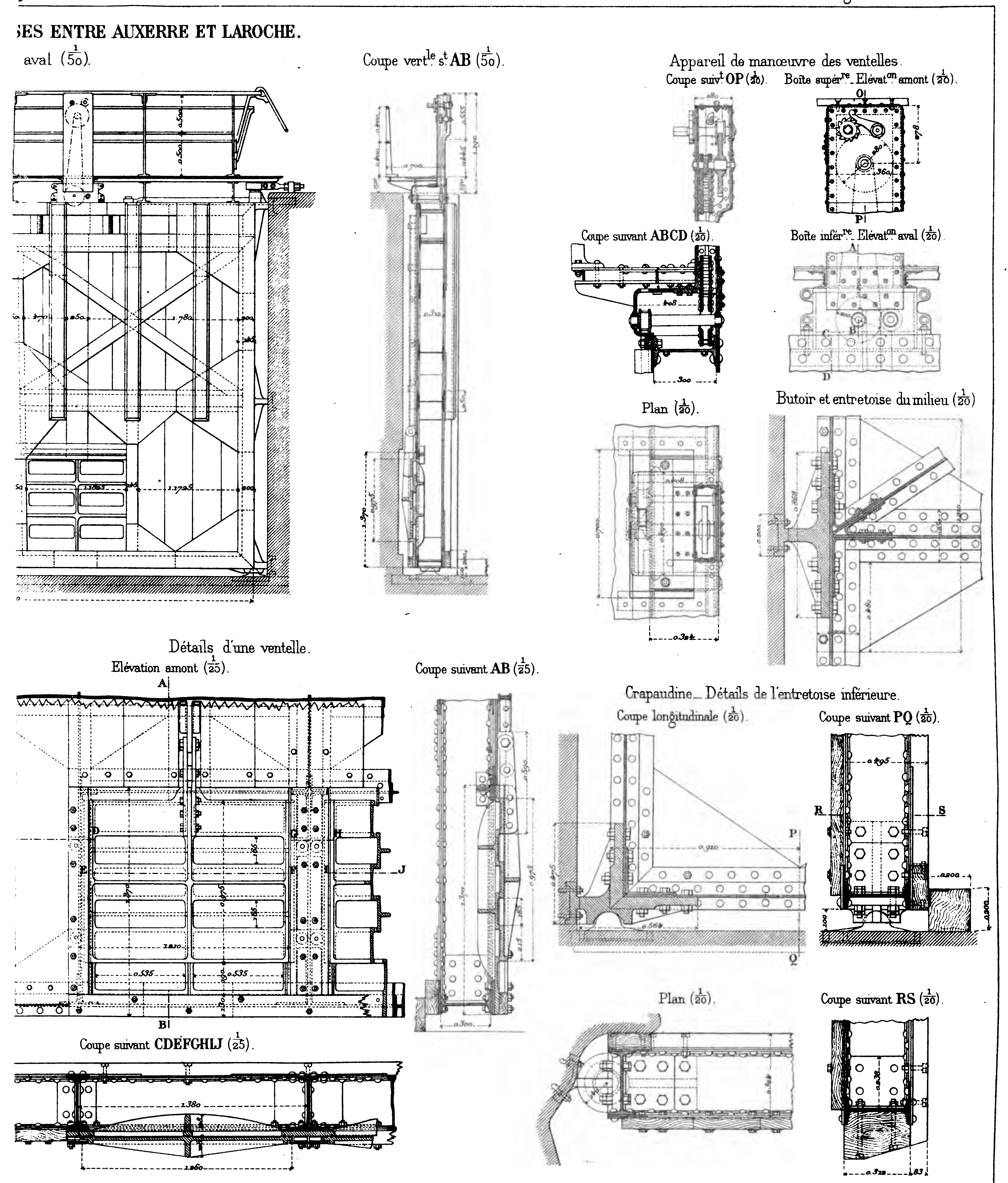
OUVRAGES D'ART.

Planche XXVII.

Portes exhaussées des écluses entre Auxerre et Laroche.



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par M.M. les Ingénieurs.



Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole, Paris.

2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

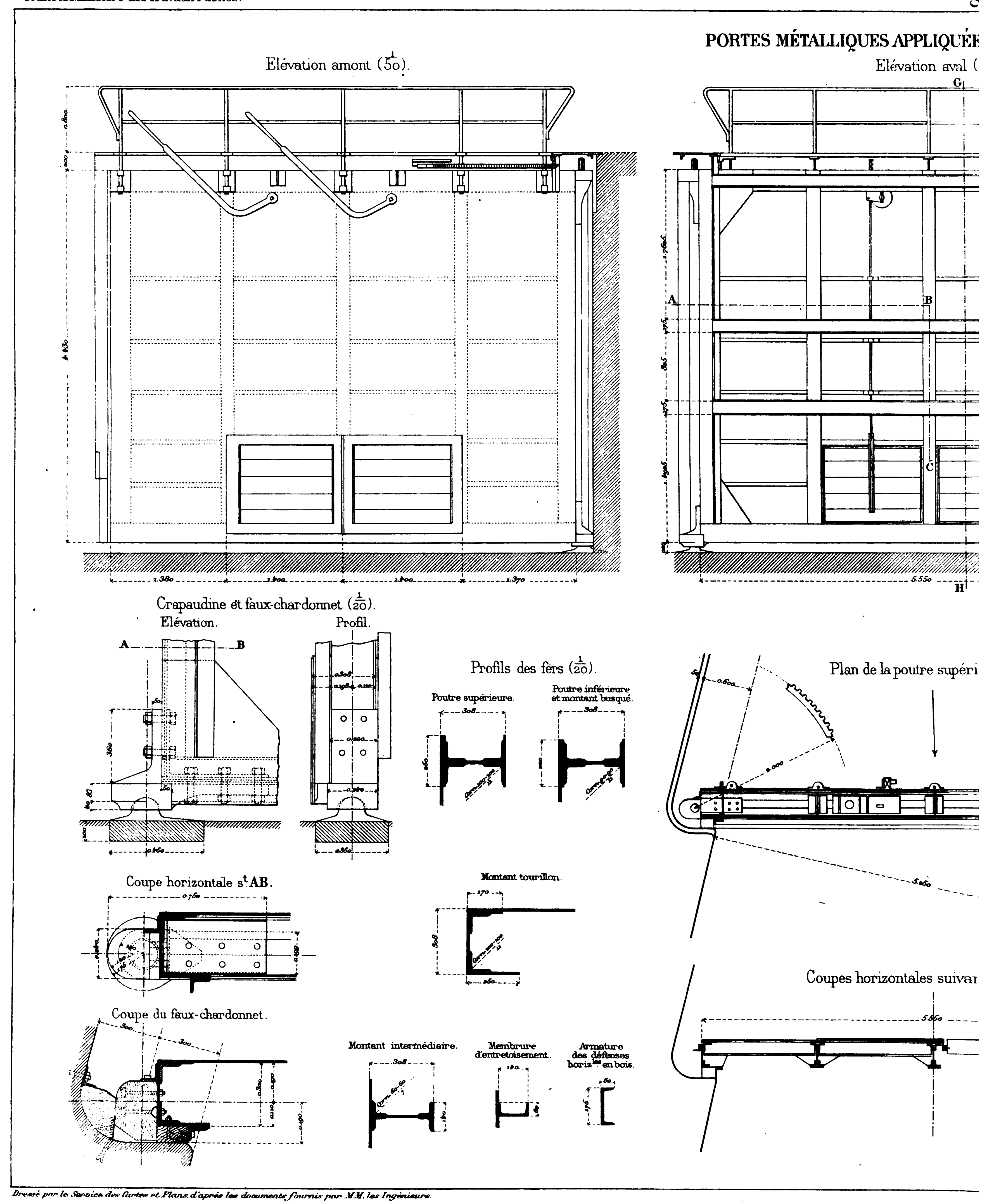
Planche XXVII *bis*.

Portes métalliques appliquées entre Laroche et Montereau.

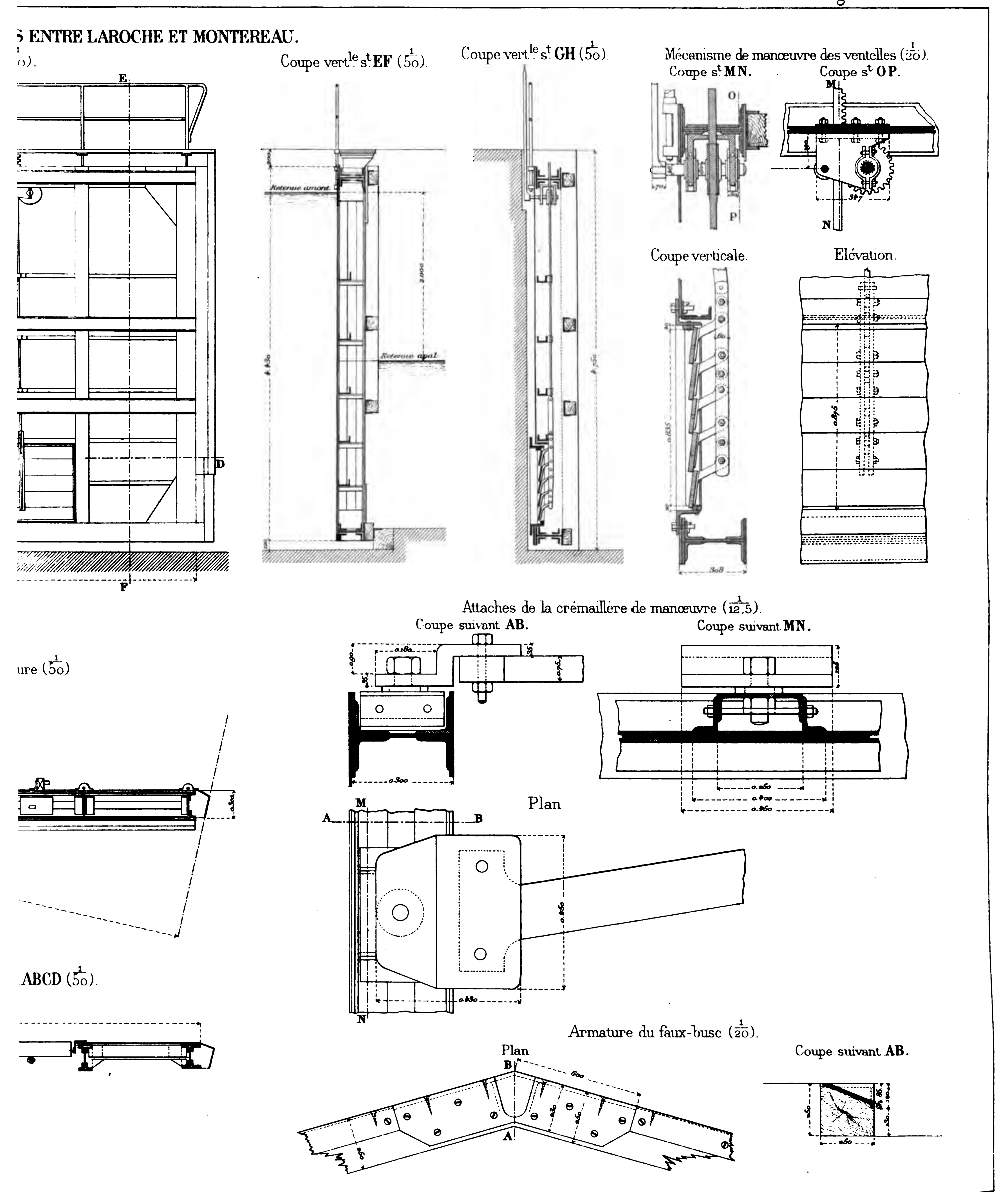
NAVIGATION DE L'YONNE ENTI

France_ *Ministère des Travaux Publics*.

2e Section _ *Ouvrag*



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs.


ENTRE LAROCHE ET MONTEREAU.
Coupe vertle st EF (1/50)
Coupe vertle st GH (1/50)
Mécanisme de manœuvre des ventelles (1/20).
Coupe st MN.
Coupe st OP.
Retenue amont
Retenue aval
Coupe verticale.
Elévation.
Attaches de la crémaillère de manœuvre (1/12,5).
Coupe suivant AB.
Coupe suivant MN.
Plan
ure (1/50)
ABCD (1/50).
Armature du faux-busc (1/20).
Plan
Coupe suivant AB.

2e SECTION.

OUVRAGES D'ART.

Planche XXVIII.

Élévations générales des ponts établis sur l'Yonne.

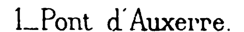
France *Ministère des Travaux Publics*

NAVIGATION DE L'YONNE ENTRE

2e Section._*Ouvrag*

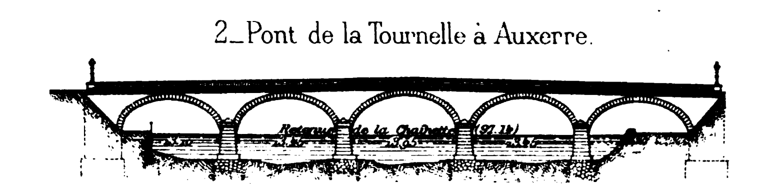
ÉLÉVATIONS GÉNÉ

établis sur l'Yonne entr

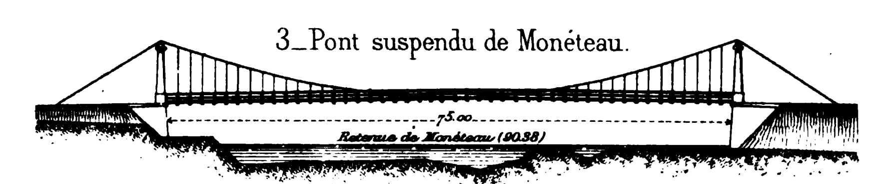




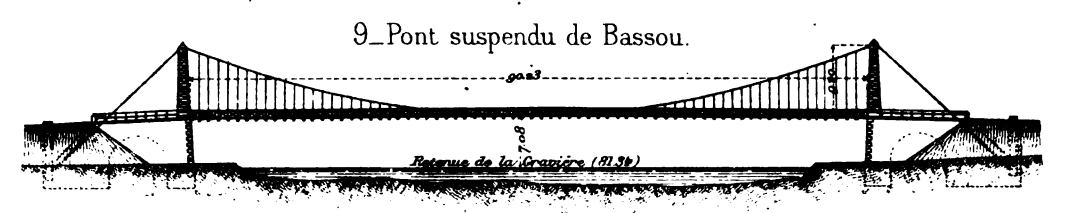
2_Pont de la Tournelle à Auxerre.



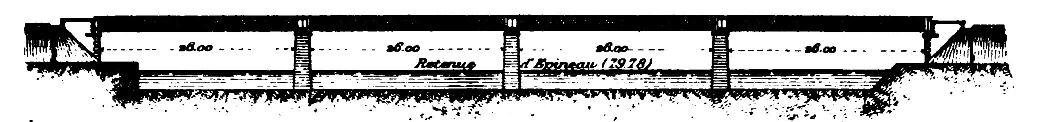
3_Pont suspendu de Monéteau.



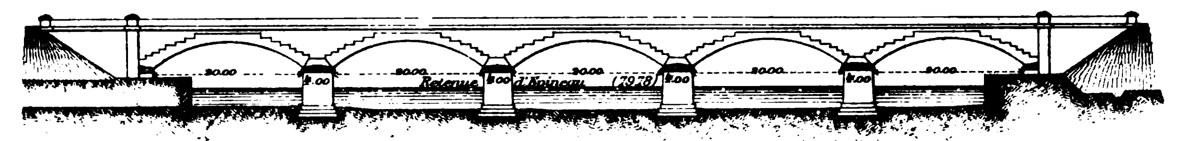
9_Pont suspendu de Bassou.



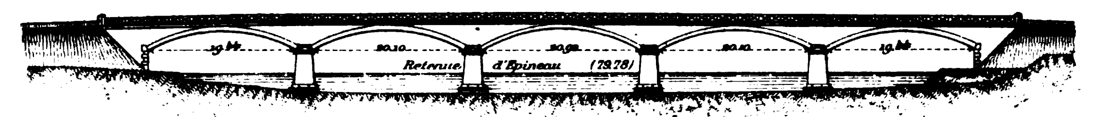
10_Pont de Charmoy.



11_Pont de Laroche (*Chin de fer*).



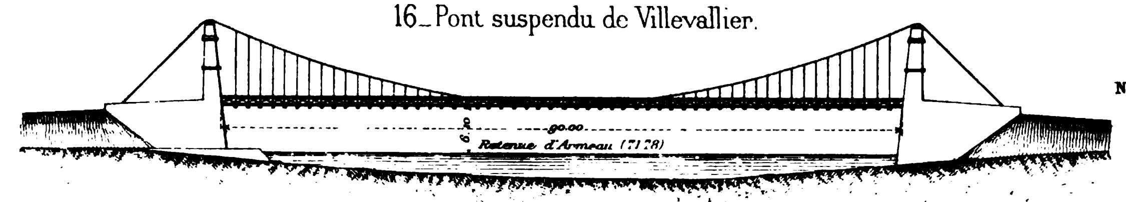
12_Pont de Laroche.



13_Pont de Joigny.

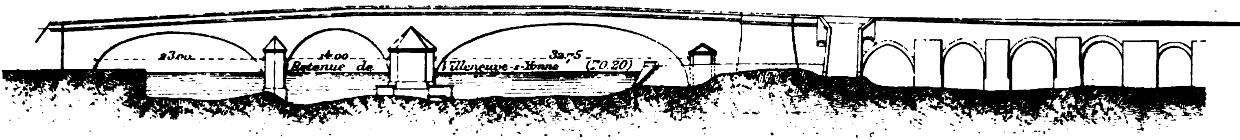


16_Pont suspendu de Villevallier.



Nota_*Les numéros renvoient à la C*
les dérivations ne figurent p

17_Pont de Villeneuve-sur-Yonne.



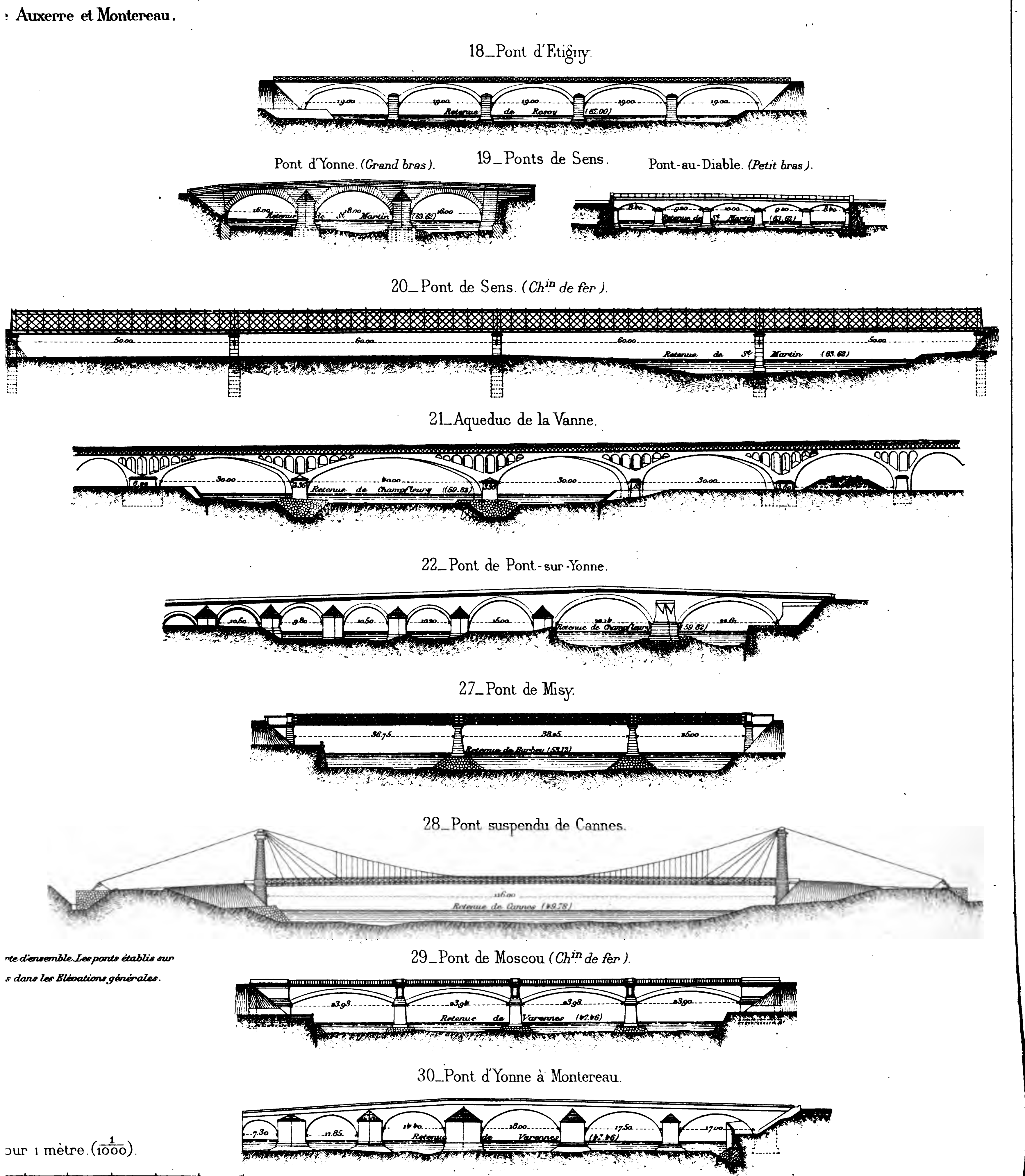
Échelle de 0m001 p

10 5 0 10 20 30 40

Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par M.M. les Ingénieurs.

ALES DES PONTS,

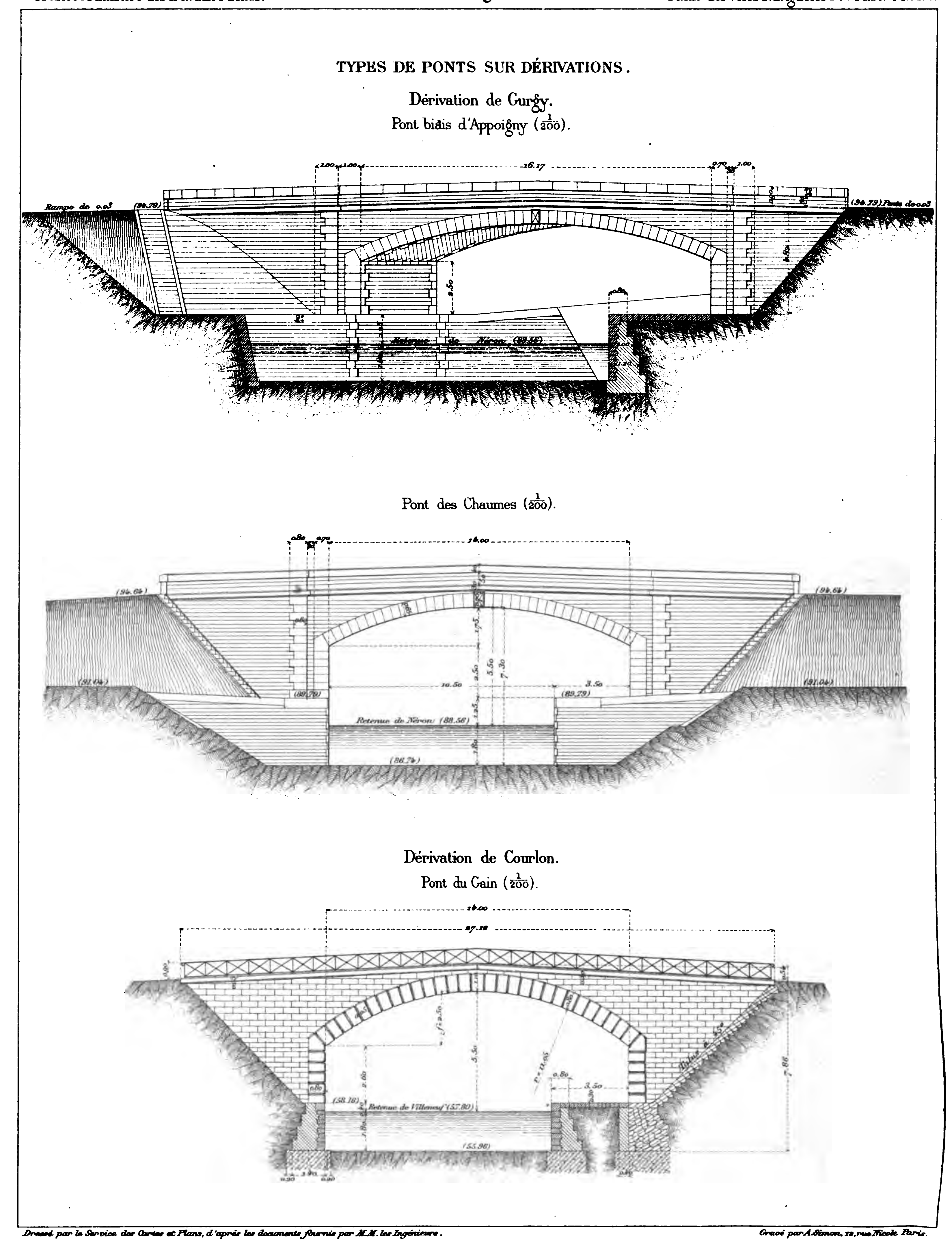
Auxerre et Montereau.



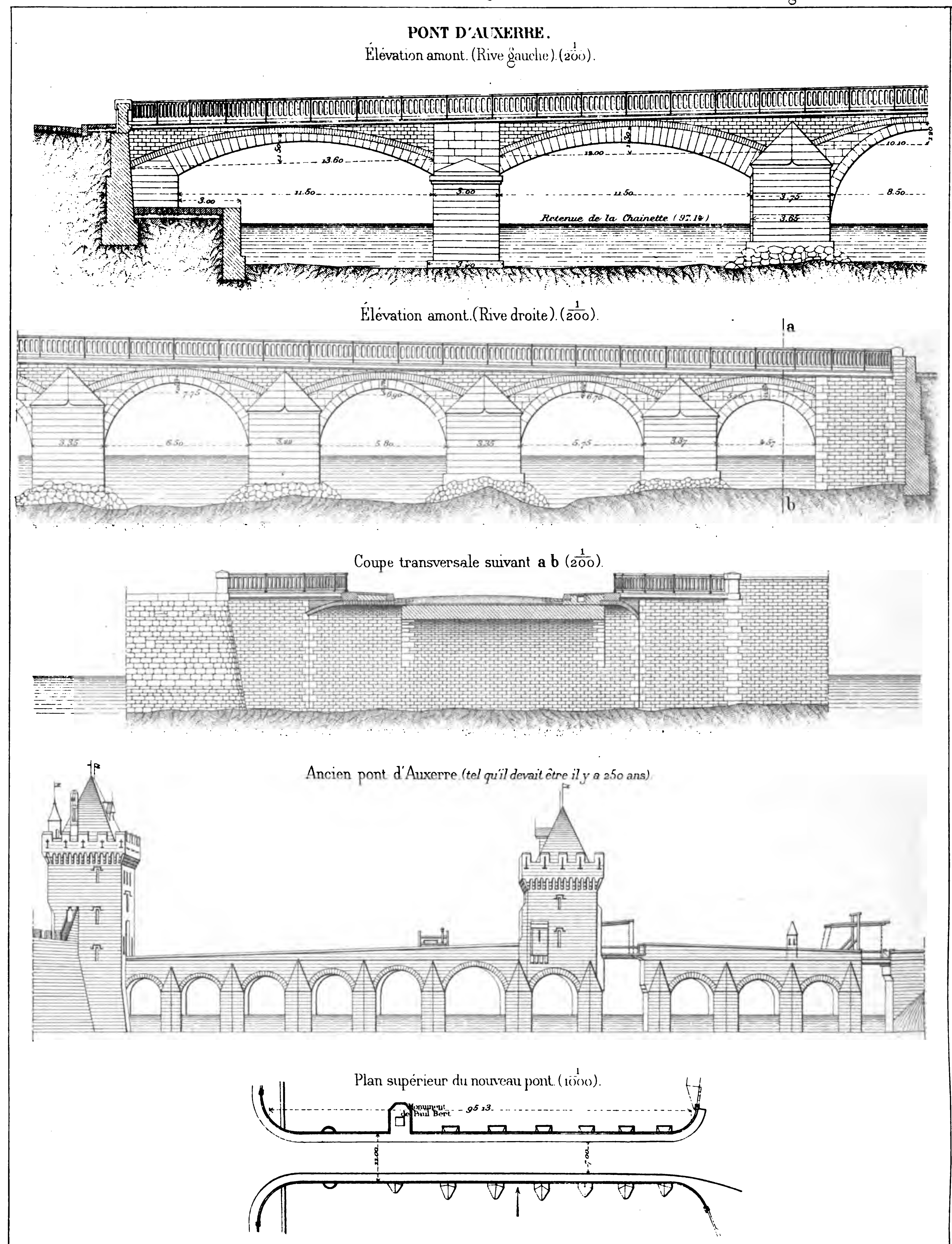
rte d'ensemble. Les ponts établis sur
s dans les Élévations générales.

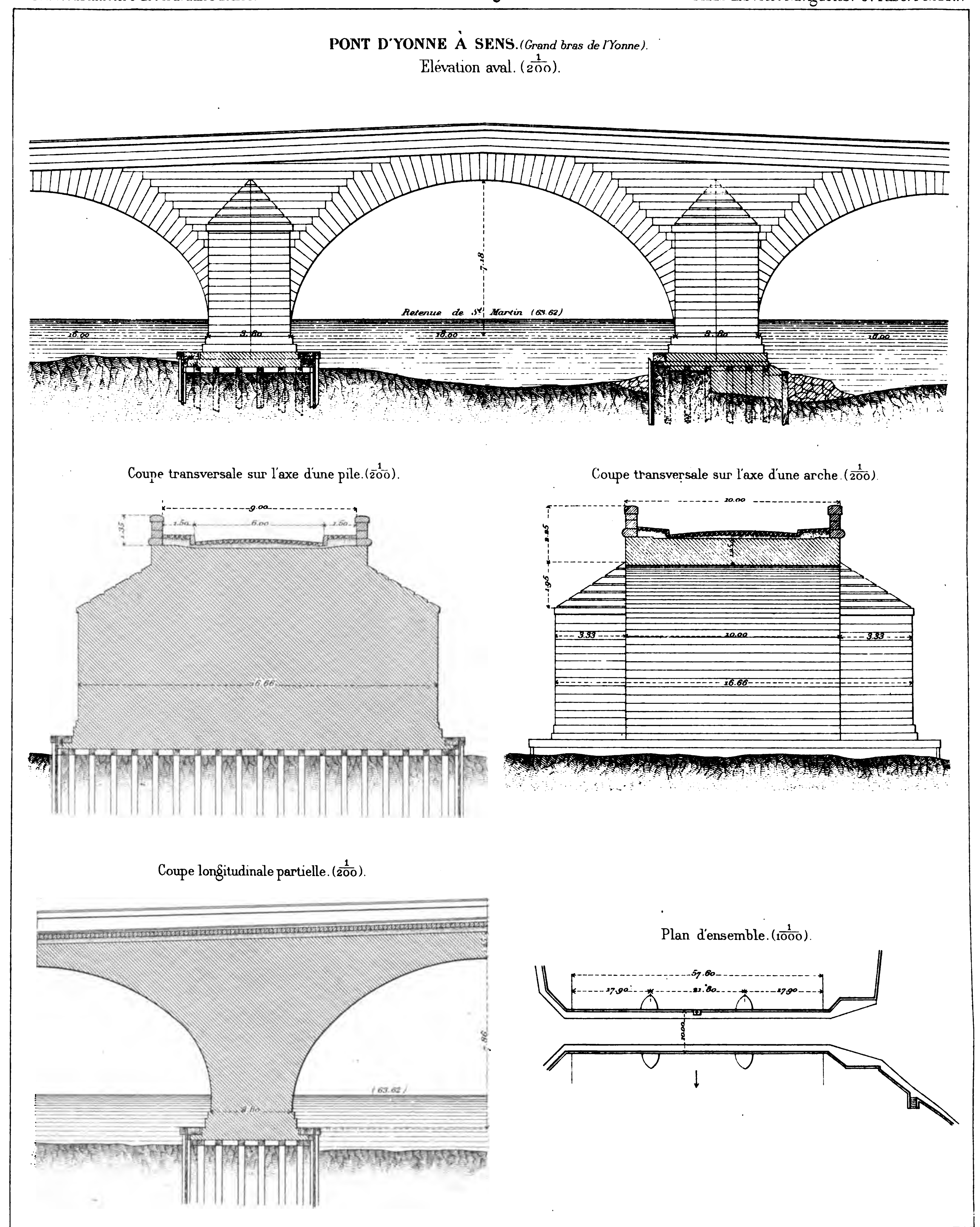
our 1 mètre. $(\frac{1}{1000})$.

Gravé par A. Simon, 22, rue Nicole, Paris.



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs. *Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole Paris.*

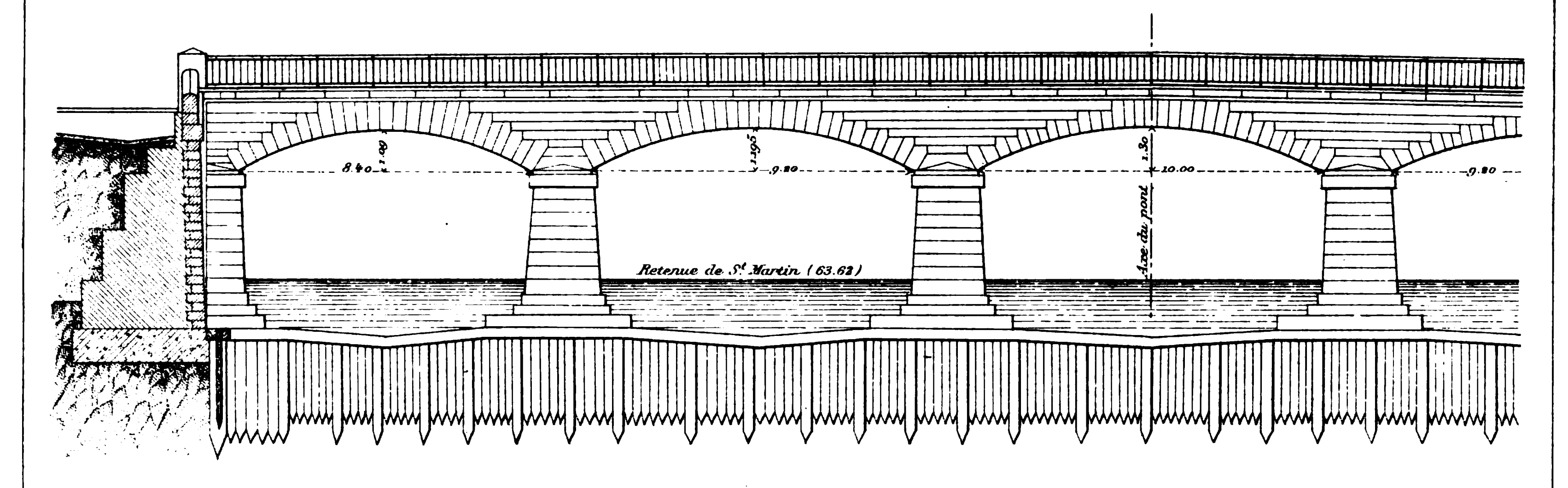

PONT D'AUXERRE.
Élévation amont. (Rive gauche). (1/200).
13.60
13.00
10.10
11.50
3.00
3.00
11.50
8.50
3.75
3.65
Retenue de la Chainette (97.14)
Élévation amont. (Rive droite). (1/200).
a
b
3.35
6.50
3.88
5.80
3.35
5.75
3.37
Coupe transversale suivant a b (1/200).
Ancien pont d'Auxerre (tel qu'il devait être il y a 250 ans)
Plan supérieur du nouveau pont. (1/1000).
Monument de Paul Bert
95.13.
11.00
7.00



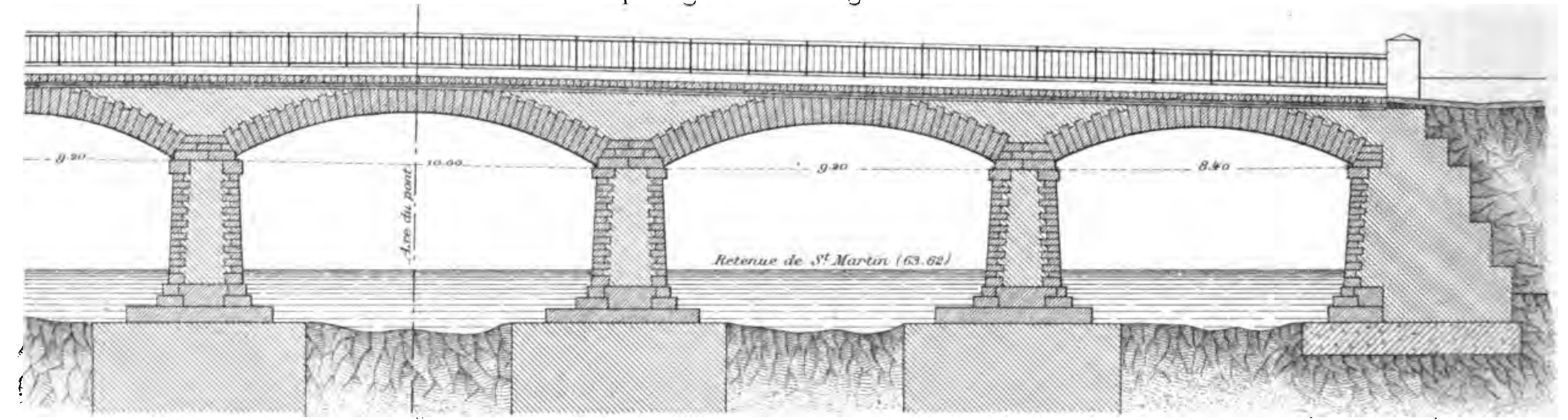
Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par M.M. les Ingénieurs. *Gravé par A. Simon, 12, rue Nicolo, Paris.*

PONT AU DIABLE À SENS. *(Petit bras de l'Yonne)*

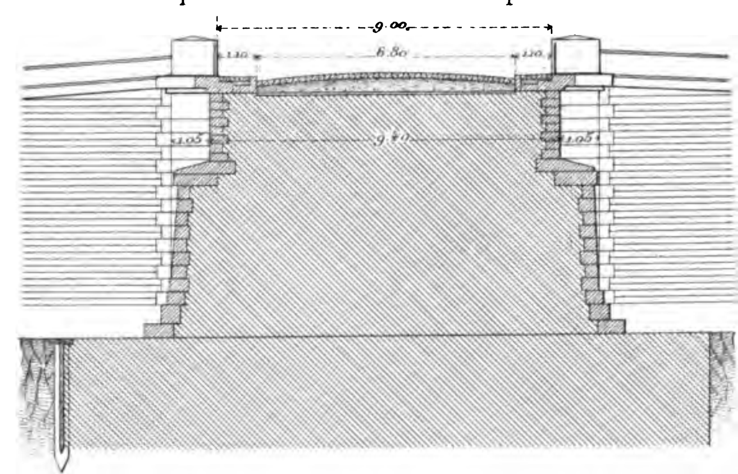
Élévation aval. (Rive droite) ($\frac{1}{200}$).



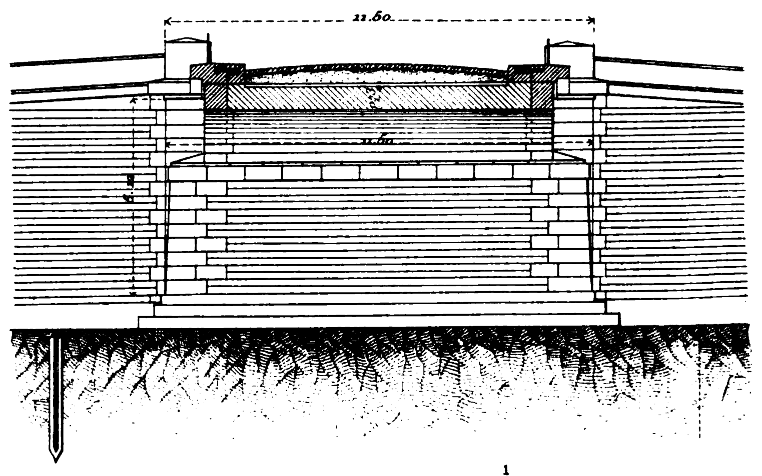
Coupe longitudinale (Rive gauche). ($\frac{1}{200}$).



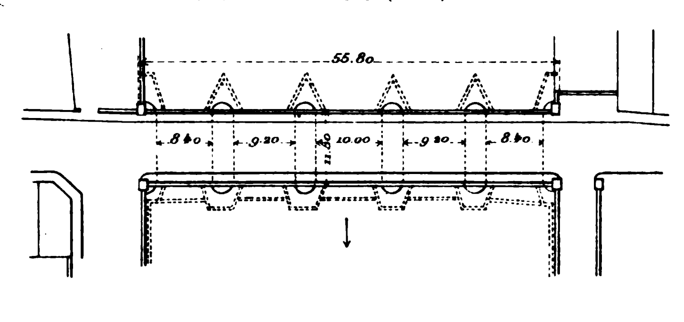
Coupe transversale sur l'axe d'une pile. ($\frac{1}{200}$).



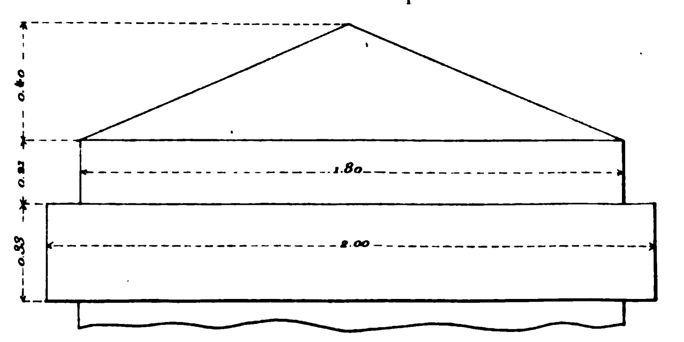
Coupe transversale sur l'axe d'une arche. ($\frac{1}{200}$).



Plan d'ensemble. ($\frac{1}{1000}$).



Couronnement des piles. ($\frac{1}{25}$).



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par M. M. les Ingénieurs.

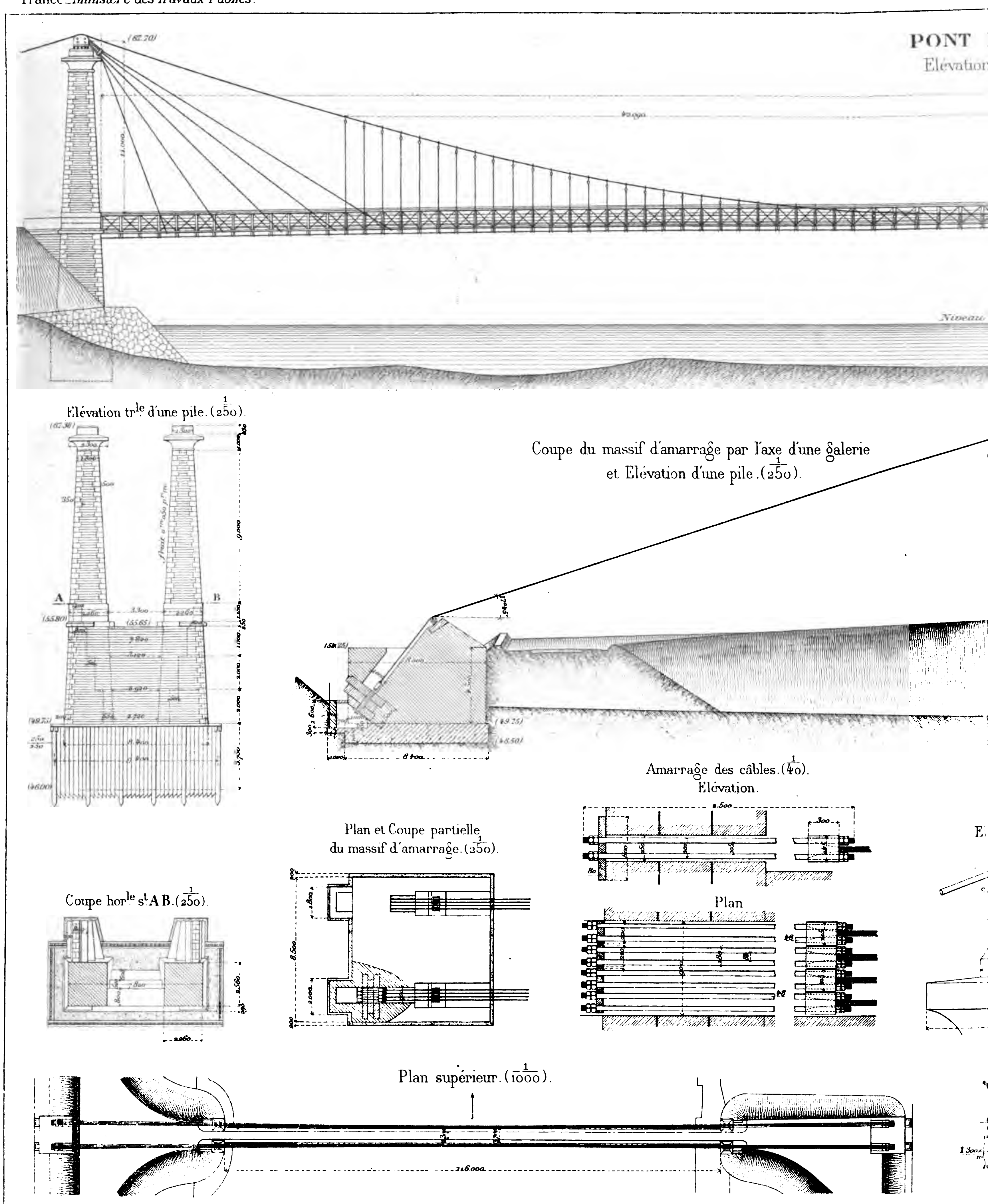
Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole, Par.

2e SECTION.

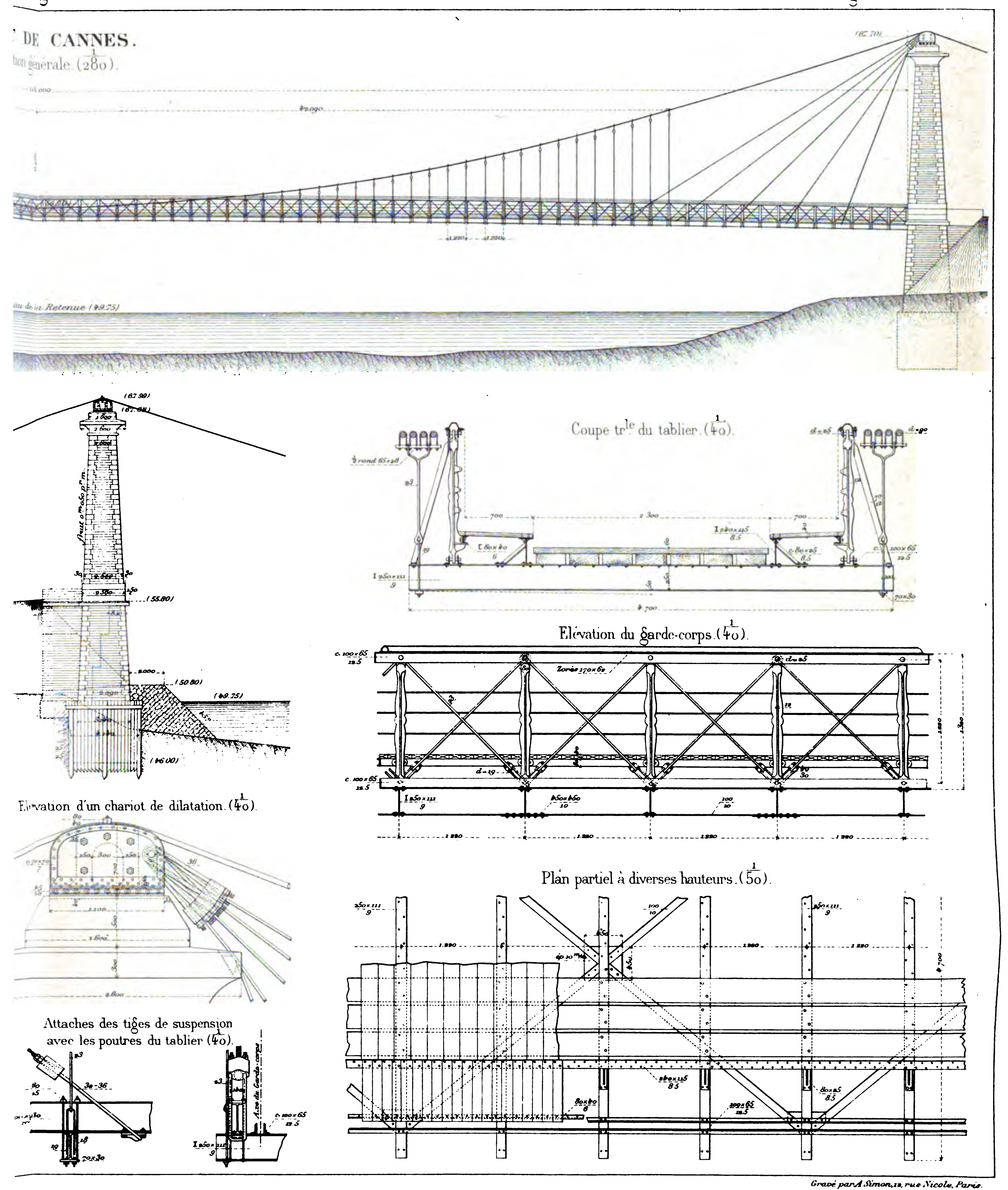
OUVRAGES D'ART.

PLANCHE XXXIII.

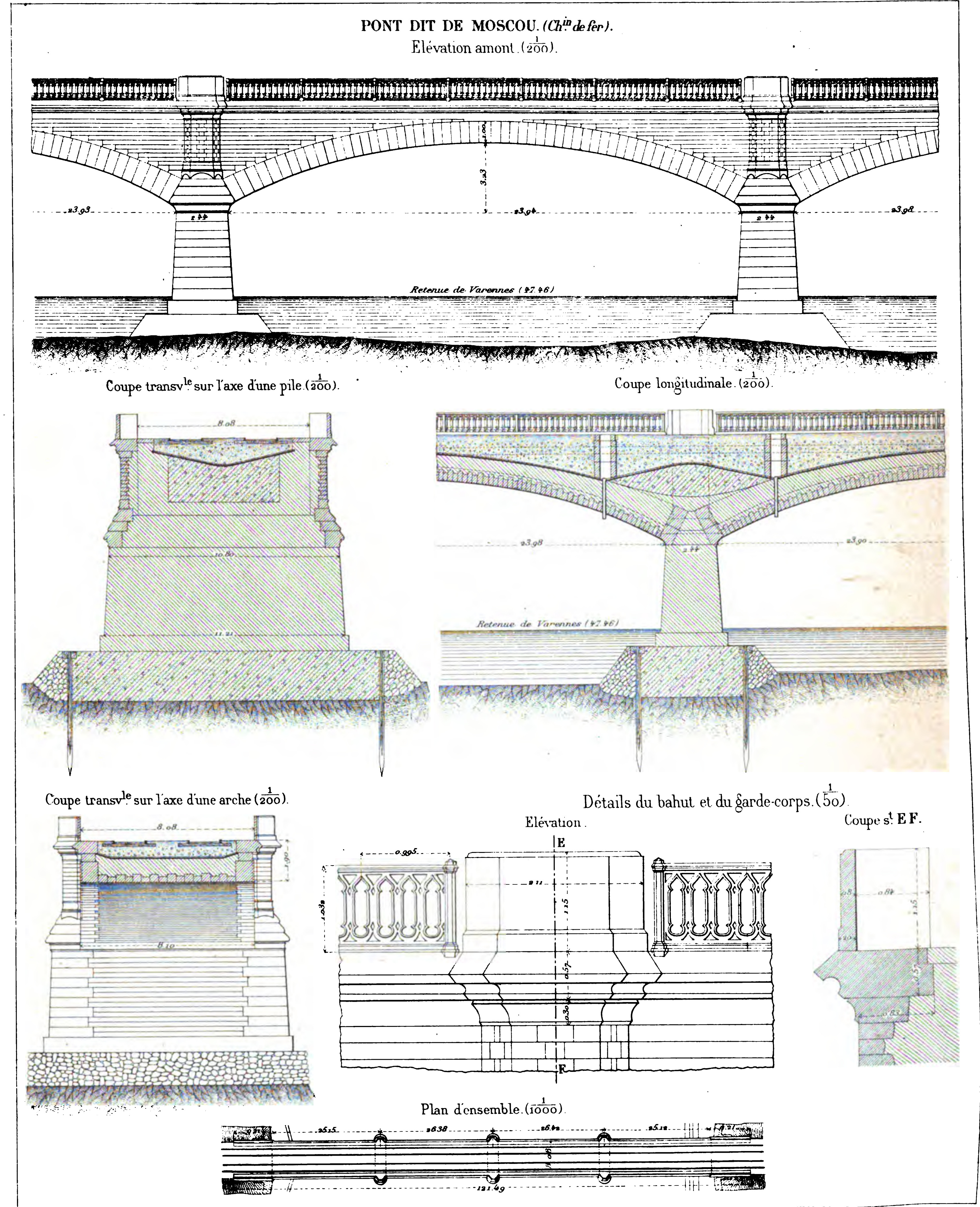
Pont de Cannes.



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par M.M. les Ingénieurs.

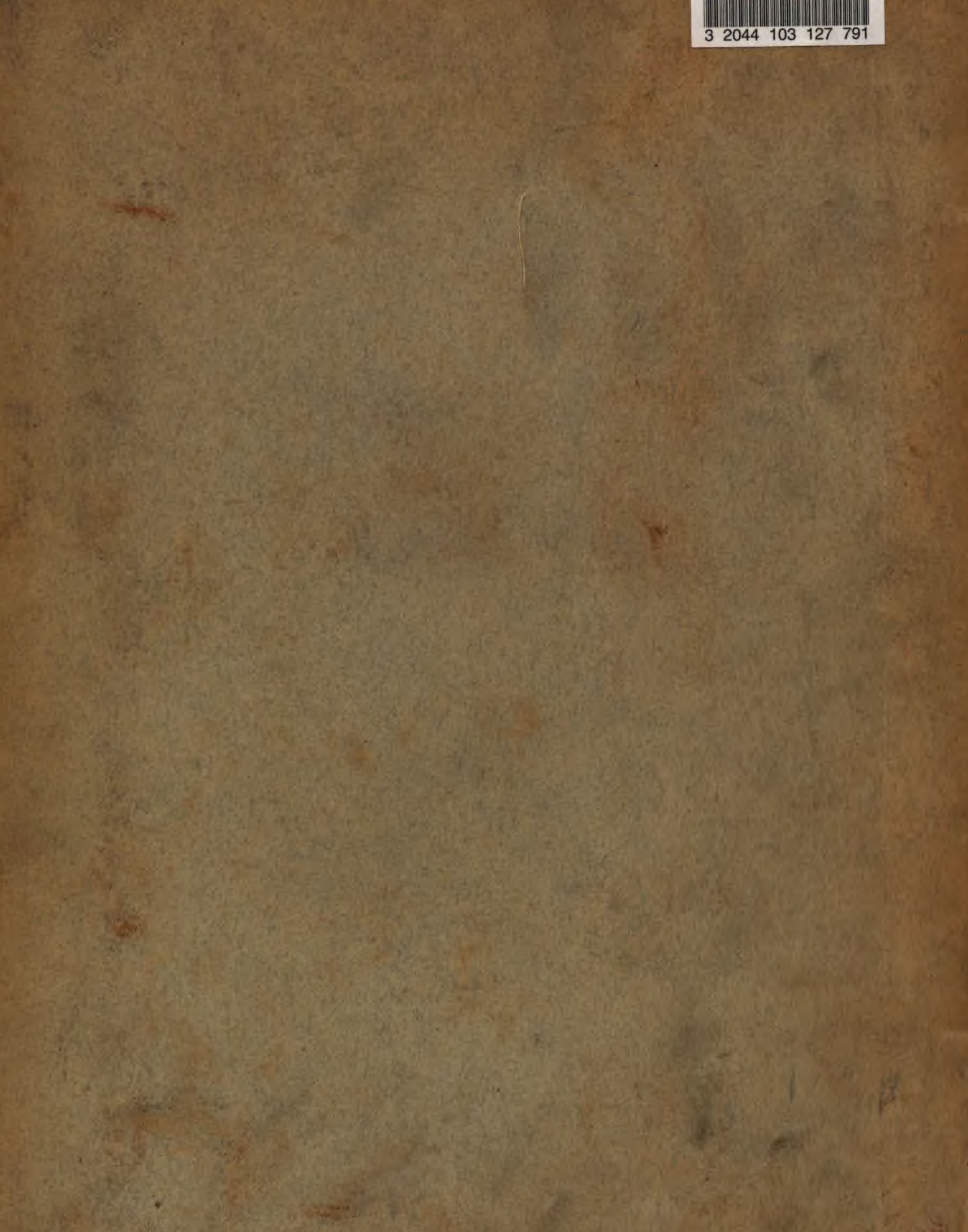


Gravé par A. Simon, 13, rue Nicole, Paris.



Dressé par le Service des Cartes et Plans, d'après les documents fournis par MM. les Ingénieurs.

Gravé par A. Simon, 12, rue Nicole, Paris


3 2044 103 127 791